Prix Ménier
1891 (2)


PAPETERIE·IMPRIMERIE
Fque de Registres
A. MASSOT
12 Rue Vavin, PARIS

Mémoire

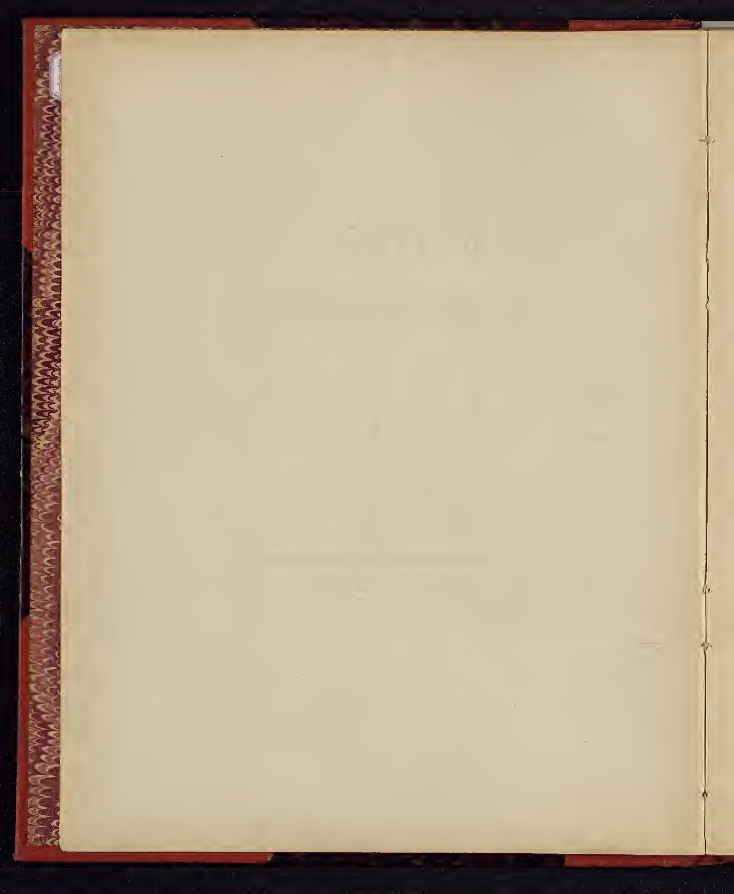
sur les Asclépiadacées

présenté en 1891 par

M. J. Ricardou pour

le Prix Bénier.

1891



Introduction

Lorsque nous nous sommes proposés de préparer le prix Ménier, nous pensions non seulement traiter la question au point de vue de la botanique et de la matière médicale, mais aussi au point de vue chimique.

Malheureusement, le temps était un peu court et nous n'avons dû essayer de traiter à ce dernier point de vue qu'une seule plante le Gonolobus Cundurango, assez récemment introduit dans la thérapeutique et dont l'apparition a fait grand bruit en 1870.

De même, la partie botanique a quelques petites lacunes, pour certaines plantes exotiques sur lesquelles nous n'avons pu réunir que des renseignements incomplets.

Comme un ordre était nécessaire nous avons ainsi divisé notre travail :

1°. _ Historique et Géographie botanique.

2°. _ Description générale et caractères de la famille des Asclépiadacées.

3°. _ Etude générale des tribus avec étude générale des genres et étude spéciale des espèces employées.

4° — Étude particulière du Gonolobus Cundurango.

Chapitre 1er

Historique de la famille des Asclépiadacées et Géographie botanique

La famille des Asclépiadacées n'était au commencement du siècle, qu'une tribu de la famille des Apocynées d'alors, c'est-à-dire, telle qu'elle était étendue par A. L. de Jussieu. C'est Robert Brown, qui, en 1809, en forma deux familles qu'il différencie ainsi :

1° Les Apocynacées vraies, qui ont la corolle dépourvue d'appendices et le pollen pulvérulent.

2° Les Asclépiadacées, dont la corolle est munie d'appendices et le pollen en masses solides comme dans les Orchidées.

Cette nouvelle famille Brown, Endlicher, Decaisne, etc. la divisèrent en 5 tribus : Les Périplocées, les Secamone, les Asclépiadées, les Gonolobées et les Stapeliées. Mr Van Tieghem dans sa botanique générale (édit. 1890) la divise seulement en 2 : les Périplocées qui sont les mêmes

que pour les auteurs précédents et les Cynanchées qui réunissent les 4 autres tribus en une seule.

Enfin Mr H. Baillon dans son histoire des plantes (tome X) divise les Asclépiadacées en 6 tribus :

Les Asclépiadacées, les Marsdeniées, les Stapéliées, les Gonolobées, les Sécamonées et les Périplocées.

C'est cette dernière disposition que nous adoptons pour la description de la famille.

Telle est l'historique botanique de la famille. Quant à l'histoire des drogues qu'elle contient nous la ferons au fur et à mesure. Nous pouvons dire ici que la majorité des plantes n'est pas connue depuis longtemps et les auteurs ne sont pas d'accord pour savoir si l'Ασκληπιας, de Dioscoride et de Pline, est notre Asclépiade d'aujourd'hui.

La famille des Asclépiadacées renferme aujourd'hui environ 1400 espèces divisées en 190 genres et comme je le disais plus haut réparties en 6 tribus.

L'habitat des Asclépiadacées est très étendu ; la plus grande partie habite les régions équatoriales, mais d'autres, vivent dans nos contrées

On peut dire que les limites extrêmes sont le 59° latitude Nord et le 32° Sud.

Chapitre II

Description générale et Caractères de la famille des Asclépiadacées

— Aspect général — Feuilles — Fleurs — Graines —

Les plantes qui composent cette famille se présentent sous les aspects les plus différents. Quelquefois comme, chez les Calotropis, ce sont des Arbres; d'autres fois, ce sont des arbustes dressés, des herbes vivaces, des plantes grimpantes, quelquefois même, les feuilles semblent avoir disparu et l'écorce des tiges se développant énormément donne à ces plantes un port de cactée.

Toutes ces formes sont néanmoins peu nombreuses; en général ce sont des plantes volubiles à droite.

Les feuilles de ces plantes présentent des formes très diverses. Elles sont presque toujours opposées, c'est exceptionnellement qu'elles sont

verticillées ou isolées.

L'inflorescence, chez les Asclépiadacées, est aussi variée. Nous en voyons certaines, être des grappes simples, d'autres, solitaires; quelques unies, en ombelle ou en corymbe.

Les caractères des principales parties de la fleur sont les suivants:

Le **Calice** est ordinairement composé de 5 sépales libres ou concrescents à leur base.

La **Corolle** est le plus souvent gamopétale, elle porte presque toujours une couronne. Cette dernière est formée par des appendices de forme variée et d'origine bistipulaire.

Les filets staminaux s'unissent en s'étalant pour former un gynostégium; les étamines sont alternes avec les pétales et concrescentes à la base avec le tube de la corolle. Sur le dos du filet se trouve généralement un appendice dorsal reployé, tantôt en forme de capuchon, de cornet, quelquefois pétaloïde. Les anthères sont introrses et à deux loges, contenant chacune un ou quelquefois deux sacs polliniques. Ces sacs polliniques ou pollinies sont formés par l'agglomération des grains de pollen en une

masse cireuse, comme chez les Orchidées. A ce propos nous comparerons plus loin la pollinisation chez ces deux familles.

Le pistil est généralement formé de 2 carpelles. Ces derniers sont fermés et libres mais leurs styles se soudent dans la région stigmatifère et se renflent en un corps pentagonal contre les faces duquel s'applatissent les anthères. Chaque loge d'ovaire renferme un grand nombre d'ovules anatropes pendants, à raphée interne.

Pollinisation : Chez les Orchidées le pollen (comme nous l'avons déjà dit) se trouve en masses appelées pollinies et ces dernières ont à peu près le même aspect que chez les Asclépiadacées; les fleurs sont hermaphrodites et malgré celà ne peuvent se féconder sans une intervention extérieure; en général un insecte attiré par le nectaire plonge sa trompe au fond des fleurs; les pollinies enduites d'un liquide visqueux, qu'elles sécrètent, se collent alors sur cet appendice, et l'insecte les apporte sur les stigmates de fleurs différentes.

Le même fait se retrouve chez les Asclépiadacées; chez ces dernières la région stigmatifère des styles soudés, se renfle en un corps pentagonal

sur lequel viennent s'applatir les anthères; mais cette région produit un liquide visqueux qui relie deux pollinies au sortir de l'anthère, leur surface devient visqueuse; un insecte venant à passer sa trompe près des pollinies, celles-ci s'y accoleront et il ira les déposer sur les stigmates de fleurs différentes. Une fois sur les stigmates, les grains de pollen s'échappent par la fente interne.

Le fruit est composé de deux follicules distincts. Il contient un grand nombre de graines ayant presque toujours le sommet, autour du hile, pourvu d'un grand nombre de poils soyeux; l'embryon est droit à cotylédons plans et placé au centre d'un endosperme charnu.

Organographie générale.

Au point de vue organographique, les Asclépiadacées ont en général la même constitution que les autres dicotyledones; une seule particularité, quoiqu'elle ne lui soit pas propre, est à signaler:

Les tubes sécréteurs du latex, autrement dit les laticifères ne sont pas cloisonnés et forment dans ces plantes un circuit indéfiniment rameux. Les troncs principaux de ces

laticifères sont situés dans la zone interne de l'écorce, en dehors du liber des faisceaux et de leur gaine scléreuse quand elle existe. Ils envoient de nombreuses branches, les unes vers l'extérieur à travers l'écorce jusque sous l'épiderme où elles se terminent en culs de sac, les autres bien moins nombreuses vers l'intérieur, à travers l'endoderme et les rayons médullaires jusque dans la moelle à la périphérie de laquelle elles se dirigent longitudinalement.

A part ce fait, comme nous le disions plus haut, nous n'avons rien autre à signaler, nos nombreuses recherches micrographiques, ne nous ayant dévoilé aucun secret particulier sur cette intéressante famille.

1.ère Tribu : Asclépiadées (Asclepiadeæ)

Cette tribu, la plus nombreuse en espèces, renferme 73 genres vivant dans toutes les parties du monde, mais seulement dans les régions tempérées. De ces 73 genres nous n'étudierons que ceux qui fournissent des produits, soit à la matière médicale soit à l'industrie ; le nombre de ces derniers est de 11.

Les principaux caractères différentiels de cette tribu sont : Anthères surmontées d'une membrane infléchie ou dressée ; les loges pollinifères sont au-dessous de la dilatation stylaire ; les pollinies sont descendantes et solitaires dans chaque loge de l'anthère.

Genre asclepias

Caractères généraux : Ce genre est composé de plantes à fleurs hermaphrodites régulières, à réceptacle à peine convexe. Leur calice est formé de folioles aigues, disposées primitivement dans le bouton en préfloraison quinconciale et munis chacun intérieurement, de glandes basilaires. Leur corolle rotacée et quinquefide a des lobes tordus, le bord gauche recouvert, et elle est unie avec la base de l'androcée, formé de 5 étamines alternes avec ses divisions.

Les filets de ces étamines sont larges, aplatis et monadelphes dans une étendue variable.

La couronne est de 5 appendices. Chaque loge d'anthère contient une masse pollinique solide, oblongue et comprimée, dont le sommet se trouve libre lorsque la loge s'ouvre dans sa portion supérieure. Le pistil est libre, formé de deux carpelles, antérieur et postérieur. Chacun d'eux a un ovaire uniloculaire contenant un placenta épais et ventral ; et supérieurement il s'atténue en un style qui se joint avec le style voisin, à une masse stigmatifère, en forme de

pyramide renversée, à peu près plane, au sommet taillé latéralement de 5 facettes. Les angles dièdres qui unissent ces facettes portent chacun un double corpuscule de couleur foncée duquel partent des rétinacles obliques, en forme de bandelettes, qui vont en descendant rejoindre chacun le sommet dénudé d'une masse pollinique, s'unissant à ce moment et formant ainsi un petit appareil comprenant deux masses polliniques, appartenant à des anthères différentes. Les ovules sont nombreux descendants et anatropes. Le fruit est formé de deux follicules lisses ou chargés d'aiguillons mous; ils s'ouvrent suivant leur bord interne, pour laisser libre un placenta chargé de nombreuses graines comprimées, surmontées d'une aigrette de poils soyeux et renfermant sous leurs téguments un albumen dur et un embryon axile, presque aussi long que l'albumen à cotylédons aplatis et à radicule supère.

Dans ce genre les espèces qui fournissent des produits sont les suivantes:

Asclepias curassavica, L.

(Asclepias bicolor, de certains auteurs)

C'est une espèce suffrutescente, originaire

des Antilles et du nord de l'Amérique du Sud, mais qui est devenue subspontanée dans presque tous les pays tropicaux. Ses rameaux sont dressés, arrondis. Ses feuilles sont lancéolées ou oblongues lancéolées, atténuées aux deux extrémités, glabres, membraneuses, plus pâles à la face inférieure, pétiolées. Ses fleurs, réunies en ombelles supportées par un pédoncule commun, plus court que les feuilles, ont des appendices cucullés ovales avec une corne centrale arquée et plus longue que le capuchon. Ses follicules sont ovales acuminés, glabres et lisses.

On emploie la plante entière : La racine et la tige sont prises aux Antilles en décoction comme émétique et purgatif à la dose d'un gramme à 1 gr. ½ sous le nom de Faux Ipécacuanha. La tige, les feuilles et les fleurs sont considérées comme pouvant remplacer la salsepareille et, pour ce motif employées dans les maladies blennorhagiques et les flueurs blanches. Enfin, la plante entière, pulvérisée, est employée comme hémostatique dans les plaies récentes.

Asclepias tuberosa, L.

(Asclepias decumbens L.)

Linné et quelques autres auteurs ont désigné, sous des noms différents ci-dessus, deux variétés d'une même espèce que l'on s'accorde à appeler A. tuberosa.

C'est une plante originaire des Etats-Unis où elle croît dans les forêts de pins et dans les terrains secs et sablonneux; elle est vivace, à tige dressée, hispide, rameuse et divariquée ou flexueuse au sommet, à feuilles lancéolées ou oblongues linéaires, mucronulées, hirsutées à pétiole court, à fleurs disposées en ombelles latérales ou rapprochées au sommet des branches en une sorte de corymbe étalé.

La corolle d'une belle couleur orangée a des divisions ovales oblongues, égales à environ la moitié du pédicelle, et des appendices cuculliformes oblongs, atténués à la base.

La racine épaisse et charnue est la seule partie de cette plante qui soit employée.

Cette dernière, si l'on veut en croire les différents auteurs possède une foule de propriétés curatives.

Elle est usitée aux Etats-Unis, où on la connait sous les noms de Butterfly Weed, de Pleurisy Root, de Wind-Root et de Tuber-root, comme expectorant et diaphorétique dans la pleurésie, la pneumonie, les maladies de la plèvre et les affections catarrhales. Cette racine d'Asclepias tuberosa a aussi des propriétés purgatives, elle passe pour dépurative et antisyphilitique. Elle s'emploie comme sudorifique par suite d'une propriété particulière qu'elle a d'augmenter la chaleur du corps.

On dit, que administrée avec l'Aletris farinosa, elle a amené la guérison de nombreux cas de prolapsus de l'utérus. Certains médecins la préconisent comme tonique et stimulante.

La dose de la poudre est de 1 gr.50 à 2 grammes.

Comme on le voit, cette racine étant très usitée en médecine, nous croyons devoir décrire comment elle arrive dans nos droguiers: Elle se présente en fragments informes, ne dépassant guère 15 à 20 millimètres de longueur sur 10 de large, l'épaisseur varie de 2 à 6 millimètres. Ces fragments ont une teinte blanc jaune.

Ils sont constitués par un méditullium compact, d'un blanc crayeux, que recouvre

une écorce assez épaisse adhérente, gris fauve, finement strié en travers. L'écorce de la racine est blanche et semée d'îlots jaunâtres, paraissant formés de sclérules. Le méditullium se compose de faisceaux étroits cunéiformes droits ou un peu flexueux, de couleur jaune et séparés par de larges rayons médullaires blancs. La moelle manque. Certains morceaux réduits au méditullium sont réticulés sur leur surface externe. J'ajouterai que cette racine a une saveur mucilagineuse, un peu piquante, âcre et faiblement amère; son odeur rappelle à la fois celle de l'Ipécacuanha et de la valériane.

Parmi les fragments de racines, se trouvent d'assez nombreux tronçons de tiges, de grosseur variable, mais ne dépassant guère une grosseur de 5 à 6 millimètres. Ces tronçons se distinguent par une écorce fauve, mince, striée en long et par leur bois relativement épais, formé de faisceaux jaunes, étroits qui séparent des rayons médullaires blancs; la moelle est souvent excentrique. Leur face externe porte fréquemment de légères saillies opposées, indices de feuilles tombées.

Holmes dit qu'il a retiré deux principes qu'il a appelés Asclepiadine et Ascletine, le premier est une sorte d'extrait résineux, le second est cristallin; mais l'étude de ces deux corps n'a pas été achevée.

Asclepias syriaca L.

(Asclepias Cornuti Dene) Herbe à la Ouate.

Originaire de l'Amérique du nord, l'Asclepias syriaca est naturalisé dans nos campagnes. C'est une herbe vivace, ~~originaire de l'Amérique du Nord~~, à tige épaisse et rameuse, à branches dressées et recouvertes de poils blancs.

Les feuilles chargées aussi d'un duvet blanc, à la face inférieure, sont presque glabres, à la face supérieure; elles sont elliptiques, terminées par une pointe courte, à veines transversales bien marquées et ont un pétiole très court. Les fleurs sont réunies en ombelles multiflores dont les pédoncules sont plus courts que les feuilles, et les pedicelles sont pubescents. Les pétales sont 3 ou 4 fois plus courts que les pédicelles et de forme ovale. Les pièces de la couronne sont aussi ovales, en forme de capuchon, avec un processus central aigu, court et falciforme

Les fruits sont des follicules ovales, vésiculeux, couverts d'aiguillons mous et d'un duvet tomenteux blanchâtre. Les graines sont pourvues d'un abondant duvet soyeux placé comme aigrette.

Cette plante a été utilisée en thérapeutique, mais ne l'est guère aujourd'hui. Le suc laiteux très abondant de l'Asclepias Syriaca, est très âcre, à dose très faible il agit comme purgatif violent et à dose plus élevée il est caustique et très vénéneux; ce suc a été analysé par John mais il n'a remarqué aucun principe particulier défini. L'écorce de la racine a été employée à la dose de 4 grammes par jour dans l'asthme, le catarrhe des bronches et dans le catarrhe de la trachée qui accompagne le typhus.

Suivant Coxe, employée dans la dyspnée, ce médicament atténua la douleur, l'expectoration devint plus facile, plus épaisse, plus abondante; le sommeil revient. Toutefois cette plante est dangereuse à manier à cause de la toxicité de son suc.

Si l'on n'emploie plus l'Asclepias syriaca en médecine il est encore utilisé dans l'industrie:

En effet, ses aigrettes séminales sont employées comme la laine pour faire des matelas, des étoffes analogues au molleton, etc. L'écorce

des tiges donne aussi des fibres qui ont été proposés comme textiles, ou pour donner une bonne charpie.

Asclepias incarnata L.

(Flesch-Coloured Asclepias, Swamp-Silkweed, Milkweed, sont les noms vulgaires donnés à cette plante par les habitants de l'Amérique du Nord.)

Cette plante originaire de l'Amérique du Nord a sa tige verte et droite, pubescente, elle étend ses rameaux dans deux sens différents, les feuilles sont opposées, triples et lancéolées, leur sommet oblong se termine en forme de pointe effilée et aiguë, et correspond à une base large, elles sont des deux côtés dépourvues de poils, les pétioles sont pourvus de stipules dentelées, dures et serrées, l'inflorescence est en ombelle et les nombreuses fleurs ont des pédicelles pubescents; les corolles ont des lobes dont la forme est ovale et sinueuse; les carpelles ressemblent à des cornets allongés, en forme de faux recourbées. les follicules ont la forme d'un œuf ailé; ces follicules portent des nervures longitudinales et transversales, qui sont glabres.

La racine seule est employée en thérapeutique; elle est inscrite sur la liste secondaire

des substances officinales de la pharmacopée des Etats-Unis. Cette racine est usitée comme anthelminthique, à la dose de 0,50 cent. à 1 gramme. On la prescrit également contre les affections chroniques de la muqueuse stomacale. Elle a enfin été employée avec succès comme dépuratif et antisyphilitique.

Asclepias prolifera, Rottler.

Cette plante originaire des Indes Orientales était, au dire des médecins Indous, douée de propriétés très efficaces contre la rage; mais en réalité il n'en est rien et c'est simplement une plante dont la racine est douée de propriétés émétiques.

Asclepias contrayerva, Schaffner.

Cette plante originaire du Brésil, est pour ainsi dire inconnue en Europe; on n'y trouve que sa racine qui y arrive déjà depuis longtemps sous le nom de Mechoacan! Cette racine connue bien avant le jalap a été appelée, lors de la Découverte de ce dernier, Faux Jalap. On l'a rapportée, à tort, au Convolvulus Mechoacanna, Roem et Schultz. Mr Guibourd a pensé à un moment qu'elle était produite par un Cannus mais il est aujourd'hui bien certain, d'après Mr Schaffner, qu'elle est fournie par l'Asclepias Contrayerva.

Cette racine douée de propriétés purgatives mais actuellement inusitée se présente dans le commerce sous forme de rouelles ou de morceaux sans écorce, un peu jaunâtres au dehors, avec des tâches brunes et des restes de radicelles, blancs et farineux à l'intérieur, inodores, d'abord insipides puis un peu âcres au goût.

Asclepias exaltata, L.K.
Asclepias obovata, Ell.
Asclepias amoena, L.
Asclepias phytolaccoïdes, Pursh.
Asclepias quadrifolia, Jack.

Ces espèces d'Asclépias et plusieurs autres, toutes originaires de l'Amérique du Nord possèdent des propriétés dépuratives et antisyphilitiques. Elles peuvent être employées dans les mêmes circonstances que l'Asclépias Syriaca (dont elles diffèrent peu), c'est à dire dans les maladies de l'estomac, l'asthme, etc.

Asclepias pulchra, Ehrh,

Cette plante que Decaisne désigne comme une variété de l'Asclepias Incarnata, semble à beaucoup d'auteurs une espèce différente. Elle est douée des mêmes propriétés que les plantes ci-dessus, c'est-à-dire dépurative, antisyphilitique et contre

les maladies de l'estomac.

Asclepias tetrapetala, Dennat.

Cette Asclepiadée originaire de Malabar a des feuilles qui renferment un suc abondant employé contre les coliques et les crampes des enfants.

A l'extérieur on l'emploie aussi dans les maladies des yeux.

Asclepias spiralis (?)

Plusieurs auteurs (Royle, Rosenthal) citent cette plante en faisant suivre le nom de l'espèce d'un point d'interrogation. Les semences de cette plante, disent-ils, douces au goût sont un médicament apprécié contre les coliques. Les fruits sont comestibles avant leur maturité.

Asclepias alexicaca, Jacq.

Cette espèce originaire de Ceylan et de Malabar est employée, en vertu de ses propriétés vomitives comme contre-poison.

Asclepias debilis, Mich.

(Asclepias parviflora, Ait.)

L'Asclepias debilis, a, comme l'Asclepias Syriaca des graines pourvues d'une aigrette soyeuse très abondante, on l'a pour raison proposé comme textile.

Asclepias acida, Roxb.

On a toujours discuté pour savoir quelle était la plante qui jouait un rôle important dans la religion des Indous et dont on offrait le suc abondant, à Soma, dieu de la lune et premier roi de la dynastie lunaire. Royle croit que c'était l'Asclepias acida; en effet, elle contient en abondance un suc laiteux, acide, très agréable au goût, et est originaire des Indes Orientales.

Genre Asclepias (Suite)

Mr. Baillon, dans sa nouvelle classification des Asclepiadacées, fait rentrer à titre de sections, dans le genre Asclepias, un grand nombre de plantes qui formaient avant des genres spéciaux.

Parmi ces derniers les seules qui fournissent des produits à la matière médicale sont les sections Gomphocarpus, Xysmalobium et Kanakia. Nous allons les passer en revue et nous dirons d'abord les caractères généraux qui les faisaient différencier du genre Asclépias.

Section Groupe Gomphocarpus

Les espèces constituant ce groupe sont des herbes ou des sous-arbrisseaux de l'Afrique, de l'Arabie et de l'Amérique tempérée. Ils ont tous des feuilles opposées et les fleurs sont portées en cymes ombelliformes. Les fleurs ressemblent beaucoup à celles des Asclepias, mais la couronne est formée d'écailles concaves, condupliquées, en forme de capuchon ou charnues et comprimées sur les cotés, avec les bords souvent unidentés de chaque coté et sans appendicule intérieur.

Gomphocarpus Crispus, R.Br.

(Xachycarpus crispus, E. Mey.)

Cette espèce originaire du Cap a une tige dressée, rameuse (1) base dilatée, ce qui rend leur bord ondulé; à nervures pubescentes sur les deux faces; à cymes nombreuses extra axillaires et multiflores, à pedicelles pourvus de bractées à leur base; à couronnes staminales pourvues de folioles montantes oblongues, et portant une dent sur la base de leurs cotés; à follicules dressés à la base et diminués au sommet, recourbés et

(1) et velue, à feuilles lancéolées à base dilatée,

couverts de poils sur les cotés.

La seule partie usitée en thérapeutique est la racine qui très amère possède des propriétés astringentes et diurétiques.

Gomphocarpus fruticosus R.Br.

(Asclepias fruticosa. L.)

Cette plante, (que nous aurions pu citer parmi les Asclepias en lui redonnant le nom de Linné), est une espèce originaire de Syrie.

Dans ce pays on l'a désigné sous les noms d'Arghel ou Arghel.

De même que le vrai Argel (Solenostemma Argel, Hayn.) les feuilles de cette plante servent à falsifier le Séné. Les mauvais effets du Séné sont dit-on produits par cette plante qui agit comme un purgatif violent.

Gomphocarpus pedunculatus, A. Rich.

La racine du Gomphocarpus pedunculatus est la seule partie de cette plante qui soit usitée; en Abyssinie on la désigne sous le nom d'Enteltel, elle est mangée et indiquée comme un remède usuel.

Section Xysmalobium.

Les Xysmalobium, herbes vivaces de l'Afrique tropicale et australe ont les écailles de la couronne le plus souvent épaisses et obtuses, de longueur très variable, planes ou carénées et parfois accompagnées de dents latérales. Tous leurs autres caractères sont ceux des Asclepias proprements dits.

La seule plante qui est employée est le X. undulatum.

Xysmalobium undulatum R.Br.

(Asclepias undulata L.)

Cette espèce originaire du Cap, est à tige simple, ferme, converte de poils et à la partie supérieure légèrement aplatie à feuilles oblongues, linéaires, lancéolées, effilées, ondulées, résistantes, glabres, terminées par un pétiole très court; les fleurs sont portées par des pédicelles très courts et couverts de poils et portant de petites bractées abondantes; le gynostégium est très court et porte des appendices pétalloïdes et glabres. Les follicules sont semblables à ceux du Gomphocarpus fruticosus.

Cette plante a été prescrite contre les coliques ou affection intestinales en général.

La racine est diurétique.

Section Kanahia.

Dans les Kanahia, souvent assez éloignés des types précédents la couronne s'attache un peu plus haut sur le tube de l'Androcée, et ses cinq lobes dressés et épais, prolongés en haut en une ligule entière ou bifide, ont la base carenée en dedans, avec de larges sinus. Les autres caractères ne diffèrent guère de ceux du genre Asclepias.

Une seule plante est usitée en médecine c'est le Kanahia laniflora.

Kanahia laniflora R. Br.

Cette espèce est indigène en Arabie et en Abyssinie.

La seule partie de la plante employée est le suc laiteux. On fait avec ce dernier et du beurre, une espèce de pommade qui a été vantée contre la gâle.

Genre Calotropis

Ce genre a été séparé par Robert Brown des Asclepias de Linné, les arbrisseaux ou petits arbres de ce genre ont des feuilles opposées et de belles fleurs groupées en bouquets ombelliformes axillaires. La corolle sub-campanulée est profondément découpée en 5 parties. La couronne est aussi de 5 pièces, linéaires oblongues, sub-comprimées et carrenées se retroussant vers leur partie inférieure pour former des appendices sacciformes, saillants au dehors, obtus à leur sommet. Les anthères, attachées au stigmate, sont surmontées d'une membrane assez large. Les masses polliniques sont transverses, cultriformes.

Les fruits sont de gros follicules ventrus, contenant un grand nombre de graines surmontées d'une aigrette.

Le genre calotropis qui renferme très peu d'espèces, 3 ou 4 au plus, en donne 2 à la matière médicale; ce sont le Calotropis procera et le Calotropis gigantea.

Calotropis procera R.Br.

(Calotropis Hamiltonii, Wigth, Asclepias procera, W ; Calotropis heterophylle, Wall ; Apocynum Syriacum, Clus.)

Le Calotropis procera est un arbuste d'environ 1m80 à 2 mètres, originaire des parties sèches du Nord de l'Inde d'où il s'étend en Perse, en Palestine, en Arabie, en Egypte, en Abyssinie et que l'on retrouve dans les oasis du Soudan et du Sahara. Les feuilles sont opposées, et les fleurs possédant les caractères du genre Calotropis sont en ombelles axillaires et terminales.

Cette plante fournit, à la matière médicale, son écorce, connue sous le nom de Mudar et que je décrirai après le Calotropis gigantea, car ce dernier la fournit aussi.

Toutes les parties de la plante, et principalement l'écorce des racines passent pour toniques, diaphorétiques et à hautes doses vomitives. Dans l'Inde cette plante est prescrite contre une foule d'affections internes et externes.

Le suc est laiteux et extrêmement corrosif.

Les poils des aigrettes séminales du Calotropis procera ont été proposés comme textiles.

Le Calotropis procera est souvent piqué par un insecte appelé Gultigal, et donne alors une exsudation sucrée, sorte de manne, que l'on désigne sous divers noms : Ak, Mudar-ke-shukur, sukkur-gol-ashur.

Calotropis gigantea, R. Br.

(Asclepias gigantea, L.)

Cette espèce est un grand arbuste, haut de 2 à 3 mètres et pouvant atteindre la grosseur de la cuisse d'un homme; il croît dans les terres incultes de l'Inde, de la presqu'île Malaise, des Moluques et de Ceylan. La tige presque simple, cylindrique est feuillée et cotonneuse au sommet. Les feuilles sont opposées, ovales-oblongues, courtement pétiolées, presque glabres en dessus, cotonneuses en dessous. Les fleurs sont groupées quatre ou six ensembles en ombelles axillaires et terminales; elles ont 2 à 3 centimètres de diamètre; leur couleur est jaune rougeâtre ou rouge violet plus ou moins foncé.

Le suc âcre est nuisible aux animaux; on l'utilise à l'extérieur contre les maladies de la peau et en particulier contre l'éléphantiasis.

Les poils des aigrettes séminales ont, comme pour le Calotropis procera été proposés comme

textiles.

La plante entière est prescrite dans l'Inde contre une foule d'affections internes et externes.

L'écorce du Calotropis gigantea et celle du Calotropis procera constituent deux variétés d'un produit intéressant à étudier.

L'Écorce de Mudar.

Cette écorce, comme je viens de le dire, se présente sous deux variétés, puisqu'elle est retirée de 2 arbres différents. L'écorce de Mudar provenant du Calotropis procera se présente dans le commerce sous forme de fragments longs de 3 à 10 centimètres, épais de 3 à 6 millimètres cintrés ou repliés en gouttière. Leur face externe est toujours recouverte d'un suber épais ou mince de couleur chamois clair, mais ce suber mou, spongieux, adhérent, quoique pouvant être détaché assez facilement offre des aspects variables suivant l'épaisseur des écorces. Dans les écorces les plus minces le suber est peu développé finement ridé ou strié en long et présentant de très petites verrues disposées en lignes transversales continues ou interrompues et tantôt espacées, tantôt très rapprochées. Dans les écorces de moyenne épaisseur, il présente des

saillies irrégulières, courtes, tortueuses, dont certaines, un peu plus élevées, comme verruqueuses, sont coordonnées en série transversales obliques. Enfin, dans les plus épaisses, le suber est formé de côtes plus ou moins longues et saillantes, séparées par des sillons à fond noirâtre.

Sur une section transversale sa couleur fauve le fait facilement distinguer de l'écorce sous jacente, qui est d'un blanc crayeux compacte, mais pouvant être entamée par l'ongle.

La face interne est d'un gris jaunâtre, lisse et souvent tachée de moisissures.

Cette écorce est à peu près inodore et possède une saveur amère, âcre, mucilagineuse.

L'écorce de Mudar provenant du Calotropis gigantea se présente en fragments irréguliers, diversiformes, plats, rarement cintrés plus ou moins arqués en dehors, de couleur généralement grise sur la face externe, blanchâtres ou le plus souvent grisâtres à la face interne, longs de 2½ à 6 centimètres, épais de 2 à 8 millimètres. La face externe est presque entièrement dépourvue de suber et lisse ou faiblement sillonée.

Le suber quand il existe est analogue à celui

de l'écorce du Calotropis procera, mais toujours moins saillant et comme usé par le frottement.

La cassure transversale est nette, non fibreuse, sauf dans les rares morceaux qui offrent une mince couche de bois arrachée à l'arbre avec l'écorce et dont la couleur est d'un jaune très clair. Comme le suber manque le plus souvent cette cassure est blanche et crayeuse et analogue à celle du Calotropis procera.

L'écorce de Mudar a été employée dans la thérapeutique, sous deux états différents: à l'état sec comme nous venons de la décrire et à l'état frais dans son pays d'origine.

L'écorce fraiche a été prescrite avec succès dans les hôpitaux civils et militaires de Saharunpore au début de la lèpre et des autres affections cutanées.

L'écorce sèche a eu une plus grande vogue, son usage paraît remonter à une haute antiquité et les médecins Arabes en font mention; elle est réputée, tonique, altérante, et diaphorétique.

Les Indous l'emploient surtout contre les maladies syphilitiques et cutanées. Elle n'est jamais rentrée dans notre thérapeutique, plusieurs

médecins l'ont pourtant essayée en signalant son action favorable. Duncan y signala un principe particulier qu'il appelle **mudarine**. L'écorce de Mudar, qu'il s'agisse de celle provenant du Calotropis procera ou du Calotropis gigantea est inscrite sur la pharmacopée de l'Inde; cette pharmacopée recommande de n'enlever l'écorce des racines que lorsque celles-ci sont à moitié sèches; il paraît que l'activité médicamenteuse augmente avec l'âge de la plante.

La poudre d'écorce de Mudar est prescrite comme altérante à la dose de 15 centigrammes, elle devient émétique quand la dose est portée de 1,50 à 3 grammes.

Nous ajouterons enfin que d'après M. Holmes l'écorce de Mudar, se ramollit et devient inerte quand on ne la conserve pas dans un état de dessication complet.

L'écorce de Mudar provenant du Calotropis procera est seule vendue dans les bazars de l'Inde; toutefois on emploie indifféremment l'une ou l'autre suivant la localité.

Genre Cynanchum.

Les espèces de ce genre sont des herbes vivaces ou des sous arbrisseaux volubiles, à feuilles opposées, cordées, à fleurs hermaphrodites, ayant un calice à 5 sépales, une corolle rosacée, profondément lobée; une couronne staminale, enfermant le gynostème, et formée de 10 lanières soudées et opposées sur un double rang, les intérieures ligulées et enroulées au sommet, les extérieures formant des languettes qui dépassent la gorge de la couronne.

Les Anthères sont terminées par une membrane et contiennent dans chacune de leurs deux loges une seule pollinie arrondie qui pend des angles du stigmate. Les fruits sont des follicules, lisses et contiennent un assez grand nombre de graines aigrettées.

C'est dans ce genre où l'on place les Vincetoxicum qui ont formé un genre particulier dont le type était notre Asclépiade officinale.

Cynanchum Vincetoxicum, R. Br.

(Asclepias Vincetoxicum, L.; Vincetoxicum officinale; Moench; Asclépiade ordinaire, officinale, **Dompte-Venin**)

Le Dompte-venin est une plante vivace

de nos contrées, elle y est commune dans les bois et les haies; elle n'est pourtant pas localisée en France, car elle croît dans d'autres contrées de l'Europe et en Asie. Elle pousse plusieurs tiges droites, à la hauteur de 60 centimètres, rondes, pliantes et flexibles, pubescentes sur deux cotés; les feuilles sont opposées, ovales oblongues, acuminées, entières, ciliées sur les bords et sur le nervure médiane.

Les fleurs sont disposées en cymes om-belliformes terminales, paraissant axillaires; le calice est formé de 5 sépales; la corolle rotacée, blan-che, à préfloraison valvaire est de 5 pétales; la couronne staminifère est en forme de bouclier, char-nue, à 5 lobes ovales, surpassant un peu le gynostégium; les anthères sont terminées par une membrane, les pollinies sont pendantes; les follicules sont ovales, amincis en pointe à l'extrémité et glabres; les graines sont planes, marginées et surmontées d'une aigrette soyeuse.

Dans cette plante la partie employée en thérapeutique est le rhizome ce dernier est composé d'un grand nombre de fibres longues, blanches et grêles, qui sortent d'une souche circu-lant horizontalement dans le sol. Cette souche

que l'on a longtemps prise pour une racine est un rhizome qui ne porte généralement qu'un bourgeon par année, la tige aérienne est annuelle, mais le rhizome est vivace. Il a du reste la structure d'une tige.

Ce rhizome est le seul produit, de la famille des Asclépiadacées, qui soit inscrit au Codex français; il entre dans la composition du vin diurétique amer de la Charité.

Il jouit lorsqu'il est récent, d'une odeur forte et d'un goût âcre et désagréable; mais, tel que le commerce le fournit, il n'a qu'une odeur faible, toujours désagréable, et une saveur douce suivie d'un peu d'âcreté.

Les propriétés de cette drogue ont beaucoup diminué de valeur; autrefois on lui attribuait de grandes propriétés, entre autres celle de combattre l'action toxique du venin des serpents, d'où son nom vulgaire. Aujourd'hui on lui reconnait simplement des propriétés vomitives, sudorifiques, diurétiques et on l'emploie comme tel. On falsifie avec le Dompte-Venin certaines racines qui ont à peu près son aspect, comme le Polygala de Virginie et l'Aristoloche

Serpentaire.

Plusieurs analyses du Dompte venin ont été faites : d'abord M. Feneulle, pharmacien à Cambrai en 1825, fit une analyse de peu de valeur où il ne rechercha point de principe actif.

Une plus récente (Avril 1885) a été faite par Mr Ch. Tauret.

Ce savant chimiste a été amené à faire l'analyse du Dompte venin, à la suite d'un fait, remarqué depuis longtemps, que la solution d'extrait hydroalcoolique de la racine d'Asclepias se trouble par la chaleur puis redevient limpide en refroidissant. Cette propriété, dit-il est due à un nouveau glucoside qu'il a appelé Vincetoxicine. Le mode de préparation de ce corps est analogue à celui que nous retrouverons pour la Condurangine.

La vincetoxicine, dont la formule trouvée par M. Tauret est $C^{16}H^{12}O^{6}$, la vincetoxicine, disons-nous est formée par 2 corps isomériques l'un soluble dans l'eau et l'autre insoluble. Toutefois ce dernier corps se dissout bien dans l'eau car il a pour dissolvant spécial et naturel le premier corps. M. Ch. Tauret n'a pas donné un

nom particulier à chacun de ces isomères, il les désigne simplement sous les noms de Vincetoxicine soluble et Vincetoxicine insoluble dans l'eau. Ces deux corps ont les mêmes réactions chimiques et un pouvoir rotatoire égal et de même sens.

Les propriétés de la Vincetoxicine soluble sont les suivantes : Poudre blanc jaunâtre, soluble en toutes proportions dans l'eau, l'alcool et le chloroforme mais insoluble dans l'éther. Ses solutions aqueuses comme l'extrait, se troublent par la chaleur et redeviennent limpides en refroidissant. Son pouvoir rotatoire est $\alpha_D = -50°$. Elle se décompose à 130°.

La vincetoxicine insoluble est également une poudre jaunâtre incristallisable soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme mais insoluble dans l'eau ou seulement à la faveur de la Vincetoxicine soluble. La vincetoxicine insoluble a un pouvoir rotatoire égal à la première c'est-à-dire $\alpha_D = -50°$. Elle fond à 59°.

Les réactions de la Vincetoxicine ne sont pas bien définies car non seulement c'est un corps neutre qui traité par l'acide sulfurique étendu se dédouble en donnant de la glucose et par ce fait montre que l'on a à faire à un glucoside.

mais, elle se comporte en présence de l'iodure de potassium et de mercure et de l'iodure de potassium iodé, comme le ferait un alcaloïde

La Vincetoxicine à la dose d'un gramme n'a pas paru posséder d'action physiologique bien nette.

Cynanchum acutum. L.

(Cynanchum monspeliacum, L; Scammonea Monspelliaca.)

Cette espèce originaire du midi de la France se trouve en abondance dans les départements de l'Hérault, de l'Aude et du Tarn; d'où les noms du Monspeliacum qu'on lui avait donné. C'est une plante verte à tiges volubiles portant des feuilles opposées rappelant tantôt celles du liseron, tantôt celles du Smilax aspera. Les fleurs, construites sur le type 5, sont petites d'un blanc rosé; les fruits sont des follicules fusiformes qui contiennent un grand nombre de graines à aigrette soyeuse.

Cette plante âcre et irritante ne fournit aucun produit à la matière médicale, mais pendant très longtemps, on a cru que c'était elle qui donnait le produit connu sous le nom de Scammonée de Montpellier d'où le nom de Scammonea Montpelliaca

qui lui avaient donné les auteurs de la Renaissance

Cette croyance était fondée en ce que le Cynanchum acutum contient un suc laiteux abondant et la plante est douée de propriétés purgatives.

La Scammonée dite de Montpellier, comme on l'a reconnu plus tard, est fabriquée dans le centre de l'Allemagne avec on ne sait quelle plante; de là elle est toute expédiée sur Marseille puis dirigée vers Buenos-Ayres et employée dans ces contrées; il n'est donc pas extraordinaire qu'étant toujours expédiée de Marseille, on ait cru qu'elle était fabriquée dans le midi de la France.

En faisant des recherches sur le suc épaissi du Cynanchum acutum on y a découvert un composé particulier auquel on a donné le nom de Cynanchol.

Le Cynanchol $C^{15}H^{24}O$ est un composé cristallisable qui se trouve dans le suc de Cynanchum acutum à coté d'un alcaloïde volatil non vénéneux encore inconnu, de résine et de corps amorphes.

Le Cynanchol est presque insoluble dans l'alcool froid, assez soluble dans l'alcool

chaud d'où il se dépose sous forme de petites aiguilles blanches ou de lamelles cristallines brillantes, affectant une disposition étoilée. Il fond vers 140°; se prend par le refroidissement en une masse amorphe transparente; à une température notablement supérieure à son point de fusion, il se décompose en dégageant une odeur particulière. L'acide sulfurique concentré le décompose à chaud, l'acide nitrique l'attaque vivement. Les oxydants paraissent n'exercer aucune action sur lui.

Cynanchum (?) ovalifolium.

Certains auteurs (Royle, Lindley, Rosenthal) citent cette espèce comme originaire des Indes orientales et disent qu'il est plus que probable que le suc de cette plante sert à fabriquer le caoutchouc de Penang. La ténacité de cette sorte de caoutchouc est due à la présence du Marsdenia tenacissima employé pour donner de la consistance par les paysans du Raymahl.

Cynanchum pedunculare, Lamk.
Cynanchum laevigatum, Retz
Cynanchum acutum, L.
Cynanchum tomentosum.

Ces espèces qui ne sont, pour ainsi

dire, plus usitées sont des plantes âcres et irritantes douées de propriétés vomitives et purgatives, employées contre la diarrhée. Le Cynanchum pedunculare a aussi été employé comme dépuratif contre les humeurs.

Cynanchum ovatum Thbg.

Cette espèce qui croît à Ceylan est aussi douée de propriétés purgatives. On emploie sa racine à la façon de l'Ipécacuanha.

Cynanchum nigrum, Pers.
Cynanchum fuscatum, LK.

Ces deux plantes, originaires du midi de l'Europe possèdent aussi des propriétés émétiques.

Elles sont aussi employées comme sudorifiques.

Genre Diplolepis

Les fleurs ressemblent ordinairement à celles des Cynanchum; leur calice a un nombre indéfini de glandes. Les corolles presque rotacées, sont légèrement tordues vers la droite. Les couronnes en forme de coupes profondes à 5 lobes opposées aux anthères, à 3 angles profonds, se divisent souvent au sommet en des pellicules intérieures et courtes. Le style s'élargit aux anthères, et forme ainsi une dilatation à 5 angles qui s'étend au sommet en forme de bec conique et allongé. Le reste de la fleur est comme dans le genre Cynanchum.

Ce sont des arbrisseaux volubiles et sans poils; à feuilles opposées; à cymes serrées et tournées vers un seul côté.

Diplolepis vomitoria Lindl.

(Sonninia vomitoria, Rostel; Asclepias vomitoria, Kön)

Le Diplolepis vomitoria est la seule espèce dans ce genre, dont on est parlé, quant aux propriétés thérapeutiques. Originaire de la Chine et des Indes orientales, elle présente tous les caractères décrits pour le genre Diplolepis. Elle a de grosses racines possédant un goût excessivement désagréable et douées de propriétés sudorifiques purgatives et émétiques, ce qui lui a valu son nom de vomitoria.

Genre Holostemma

Les fleurs ont presque tous les caractères de celles des Cynanchum; leurs calices, aux glandes nombreuses, ont des feuilles obtuses. Les corolles presque rotacées tordues à droite. La couronne va vers le fond de l'androcée, elle est dépourvue d'anneaux. Le tube de l'androcée a 10 ailes étant formé par les côtés des anthères. Les pollinies sont descendantes. Le style présente un mamelon au sommet. Les follicules sont courts, pointus et unis, à graines chevelues.

Ce sont des arbrisseaux glabres, volubiles à feuilles cordées et opposées; les cymes latérales ont des fleurs portées sur de longs pédoncules.

Dans ce genre une seule plante est usitée c'est l'Holostemma Ada-Kodien.

Holostemma Ada-Kodien, Röm et Sch.

(Holostemma Rheedianum, Spr.; Asclepias annularis, Roxb...)

Cette espèce présentant les caractères du genre Holostemma est originaire des Indes orientales. Comme presque toutes les Asclépiadacées elle contient un suc laiteux qui dans ce cas est légèrement acide et pour ce motif employé au traitement des ophtalmies.

Genre Sarcostemma.

Dans les fleurs des Sarcostemma le calice est petit; il a 5 petites glandes intérieures, si petites qu'elles se réduisent presque à rien. Les couronnes, presque rotacées ont 5 lobes tordues à droite. La corolle est le plus souvent double à l'extérieur; elle a la forme d'une coupe profonde ayant 5 à 10 lobes à l'intérieur, elle donne naissance à des formations charnues, de formes diverses ou plutôt sans formes arrêtées et tournées vers le dos des étamines. Le style a au sommet une sorte de mamelon en forme de cône.

Les Sarcostemma sont des arbrisseaux, montants ou rampants, (en général) dépourvus de feuilles, leurs branches sont charnues, leurs cymes terminales naissent par côté à un seul nœud et sont ombelliformes à la base.

Sarcostemma glauca, Kunth.

(Ipécacuanha du Venezuela)

Le Sarcostemma glauca est un arbrisseau volubile à suc laiteux. Les fleurs en ombelles axillaires ont une corolle à 5 lobes, avec une double couronne à l'intérieur; elles sont d'un beau blanc. Les fruits sont deux follicules lisses et grêles.

Originaire de la Colombie, le Sarcostemma glauca croît aussi dans le Venezuela et on le trouve en abondance aux environs de Caracas sur le bord

de la mer des Antilles. Dans les pays où il croît on le connaît sous le nom d'Ipécacuanha de Venezuela en vertu de ses propriétés émétiques.

Sarcostemma viminale, R. Br.

Possédant des propriétés âcres et irritantes dues sans doute à un acide végétal, cette espèce originaire des Indes orientales contient en abondance un lait d'une acidité assez agréable. Les jeunes pousses servent de rafraîchissement aux voyageurs qui connaissent ces propriétés. Cette plante, d'après Roxburg (1) dont j'ai déjà parlé à propos de l'Asclepias acida.

Sarcostemma pyrotechnicum, R. Br.

Le Sarcostemma pyrotechnicum est une espèce douée de propriétés âcres et irritantes. Elle possède une moelle abondante parcourue par de nombreux laticifères. Les Indiens font sécher cette moelle et s'en servent comme d'Amadou.

Sarcostemma stipitaceum, R. Br.
Sarcostemma Forskahlianum.

Ces deux espèces sont comme la précédente douées de propriétés légèrement âcres et irritantes.

Leurs jeunes pousses ou les tiges jeunes sont employées comme comestible.

(1) serait celle qui fournissait le Soma des anciens Indous,

Genre Dœmia.

Les fleurs qui diffèrent très peu d'un genre voisin les Métaplexis ont leurs corolles, au-dessus d'un tube court et sont presque rotacées. Leur couronne extérieure est plus souvent courte, membraneuse, de 5 à 10 fois crenelée ou bien entourée de larges lobes; les écailles de l'extérieur sont pressées de côté; celle du dos à la base se continue en une pointe recourbée en forme d'éperon.

Les étamines courtes sont monadelphes. Le style s'amincit au sommet en forme de bec conique. Les Dœmia sont des sous-arbrisseaux volubiles d'un aspect varié; leurs feuilles ont des nervures en sens contraires; leurs fleurs sont disposées en cymes simples ou doubles, et forment de larges grappes sur les côtés.

Dœmia extensa R.Br.

(Cynanchum extensum, Ait.; Asclepias echinata, Roxb)

Cette espèce présentant tous les caractères des Dœmia, possède des feuilles douées d'une odeur désagréable, elles ont pourtant été employées comme anthelmintiques.

Le suc a été préconisé comme antiasthmatique.

Dœmia cordata, R.Br.

(Pergularia tomentosa, L.)

Je cite cette espèce pour mémoire: Elle a été employée par les Médecins Arabes, on ne sait pour quelles propriétés.

Genre Pentatropis

Les espèces qui composent ce genre, sont des arbustes à rameaux grêles, volubiles, à feuilles charnues, ovales ou elliptiques, mucronées. Les Fleurs sont longuement pédicellées et disposées en ombelles interpétiolaires; le calice est à 5 divisions; la corolle campanulée rotacée, avec limbe profondément divisé en 5 lobes linéaires; couronne staminale externe réduite à 5 dents opposées aux divisions de la corolle. Les fruits sont des follicules lisses, ovales oblongs, contenant des graines chevelues.

Pentatropis spiralis, Dcne.

(Asclepias spiralis, Forsk.)

Cette espèce, la seule usitée dans le genre Pentatropis, est un arbuste qui croît au Sénégal et dans l'Arabie heureuse. Ses fruits sont comestibles avant leur maturité. Toute la plante est légèrement purgative et ses graines, à saveur douce constituent un médicament estimé contre les douleurs intestinales.

Genre Oxystelma

Les Oxystelma sont des sous-arbrisseaux volubiles qui présentent les caractères suivants : Feuilles glabres opposées ; fleurs disposées en grappes simples axillaires ; calice quinquepartite ; corolle rotacée à 5 lobes triangulaires, ciliés sur les bords ; couronne staminale composée de 5 folioles, élargies à la base, puis atténuées peu à peu en forme de lanières ; anthères surmontées d'un prolongement membraneux du connectif ; masses polliniques comprimées, fixées par le sommet aminci, et pendantes, stigmate mutique ; les fruits sont des follicules ovales ou oblongs, lisses, renfermant un grand nombre de petites graines surmontées d'une aigrette.

Oxystelma esculenta, R. Br.

(Asclepias Rosea, Robx. ; Periploca esculenta, L.)

L'oxystelma esculenta croît dans l'Inde parmi les broussailles sur le bord des fleuves ; ses caractères particuliers sont : tiges grêles, souples, grimpantes et garnies de feuilles allongées, linéaires lancéolées et mucronées. Ses fleurs sont blanches ou un peu jaunâtres, marquées de veines purpurines qui s'élèvent du centre et s'étendent jusqu'à la circonférence.

Les jeunes pousses qui servent d'aliment à Ceylan et au Malabar sont désignées sous le nom

d'Owaii palay. Quand à ses propriétés thérapeutiques elles ne sont pas bien connues; on a toutefois employé les feuilles en gargarisme, qui sont légèrement astringent contre les aphtes.

Oxystelma Alpini, Dcne

(Periploca secamone, L.)

Cette espèce donne un suc laiteux et jaunâtre que l'on a cru pendant longtemps produire une sorte de Scammonée delà le nom de Periploca Secamone que lui avait donné Linné. Elle est toutefois douée de propriétés purgatives.

Genre Solenostemma.

Les fleurs de ce genre ont un calice à 5 divisions, une corolle campanuliforme à limbe profondément divisé en 5 segments oblongs obtus et dressés; la couronne staminale est membraneuse, en forme de coupe profonde à 5 lobes obtus et entourant la base du gynostège; les étamines insérées au fond de la corolle ont des anthères surmontées d'un prolongement membraneux du connectif; les masses polliniques sont comprimées et claviformes. Les fruits sont des follicules cartilagineux, ovoïdes, lisses, renfermant un grand nombre de graines naviculaires d'un brun verdâtre et pourvues d'une aigrette soyeuse. On ne connait dans ce genre qu'une seule espèce le Solenostemma argel.

Solenostemma argel, Hayn.

(Arguel, Arghel; Cynanchum argel, Del.; Cynanchum oleæfolium, Nect.; Argelia Delilii, Dcne.)

Sous-arbrisseau, qui croît dans la Haute-Egypte, en Nubie et dans l'Arabie Pétrée, le Solenostemma argel a des tiges dressées, grêles, cylindriques, blanchâtres et glabres à rameaux et à feuilles opposées. Nous décrirons ces dernières plus loin. Les fleurs petites et blanchâtres sont axillaires, réunies en cymes composées corymbiformes. Leur calice est à 5 sépales libres ou à peu près, étroits, un peu aigus, allongés. Corolle gamopétale à 5 divisions très profondes

oblongues, obtuses dressées. La couronne pétalloïde est formée de 5 appendices unis inférieurement en coupe puis, partagée en 5 lobes simples larges et concaves en dedans, entourant la base des étamines. Celles-ci sont soudées et entourent le gynostège. Les anthères s'ouvrent par 2 fentes longitudinales intérieures. Il y a 2 carpelles. Les fruits sont des follicules ovoïdes, atténués au sommet, glabres, cartilagineux souvent tachetés de violet. Les graines pyriformes, arquées, sont couvertes de rugosités et de ponctuations, et surmontées d'une aigrette de poils blancs.

Le Selenostemma Arghel est une plante douée de propriétés purgatives énergiques, c'est comme telle, qu'on l'emploie; mais le plus grand usage qu'il en soit fait consiste à se servir de ses feuilles pour les mélanger aux Senés et surtout au Sené d'Alexandrie.

Cette falsification est faite par les naturels, qui récoltent le Sené, afin d'augmenter les propriétés purgatives de ce dernier. Mais, d'après Delile et différents autres auteurs, l'Arghel donnant des coliques bien plus fortes que le Sené, il vaut mieux monder celui-ci de l'Arghel plutôt que de l'employer mélangé.

Les feuilles du Sené et de l'Arghel diffèrent à plusieurs points de vue :

1° — Les feuilles du Solenostemma Arghel sont

proportionnellement plus allongées que celles du Cassia ◦ Sené
2°. — Celles d'Arghel ont une teinte plus jaune, plus grisâtre et sont parsemées sur toute leur surface d'un duvet blanc bien visible.
3°. — Elles sont plus épaisses que celles du Sené peu ou pas marquées de nervures transversales, chagrinées à leur surface d'un vert blanchâtre.
4°. — Leur base est symétrique et non plus large, plus auriculée d'un côté que de l'autre, comme il arrive pour les Senés car les Arguels sont des feuilles et les Senés des folioles.
5°. — Enfin dans la structure anatomique on reconnait très bien, dans la feuille d'Arguel, les laticifères des Asclépiadacées.

2°. Tribu des Marsdeniées.

Les caractères distinctifs de cette tribu sont : Anthères surmontées d'une membrane infléchie ou dressée. les loges pollinifères au dessous de la dilatation stylaire. Pollinies solitaires dans chaque loge, dressées ou ascendantes.

Genre Marsdenia.

Le genre Marsdenia comprend des fleurs régulières, hermaphrodites et à receptacle légèrement convexe. Il porte un calice de 5 sépales, libres ou légèrement unis à leur base, valvairés ou légèrement imbriqués dans le bouton, garnis ordinairement en dedans de leur base, de glandes en nombre défini ou indéfini.

La corolle, gamopétale et de forme variable, a un tube court, une gorge nue ou garnie de poils ou d'un anneau saillant et un limbe à 5 divisions. Les étamines, au nombre de cinq, alternes avec les divisions de la corolle, sont pourvues d'une écaille dorsale, dressée de forme variable, souvent libre, et formées d'ailleurs d'un filet court et épais, inséré près de la base du tube de la corolle, uni en tube avec les filets des étamines voisines, et d'une anthère introrse, à deux loges insérées en dedans d'une lame membraneuse qui se prolonge au dessus d'elles et s'incline plus ou moins fortement en dedans. Chaque loge des anthères renferme une pollinie ascendante, qui se joint par sa portion inférieure à un corpuscule formé par un des angles du style. Celui-ci est pentagonal et se prolonge supérieurement à une masse conique ou

pyramidale, déprimée ou plus ou moins proéminente, et partagée à son sommet en deux petits lobes plus ou moins aigus. Les deux ovaires, libres, antérieur et postérieur, renferment dans leur angle interne un épais placenta pariétal qui supporte un nombre indéfini d'ovules plurisériés, ascendants à micropyle inférieur et extérieur. Les fruits sont des follicules épais, acuminés ou obtus, lisses ou rugueux, souvent spongieux, fréquemment indurés à la maturité.

Marsdenia erecta, R. Br.

(Cynanchum erectum, L.; Cynanchum rectum, Forsk.)

Originaire de la Syrie, le Marsdenia erecta a un suc narcotique usité en Orient contre plusieurs névroses. Ce suc agit même sur la peau comme **vésicant** et y fait naître des ampoules. A l'intérieur, le suc de cette plante occasionne des tremblements, des convulsions et puis la mort.

On ne l'a employé jusqu'ici qu'en médecine vétérinaire.

Marsdenia tenacissima, W. et Arn.

Employé en thérapeutique et dans l'Industrie, le Marsdenia tenacissima est originaire du Bengale; il a été employé mais très peu, comme médicinal

dans l'Inde. La plus grande application de cette espèce est comme textile ; en effet sa tige fournit des fibres qui, mélangées à celles de l'Orthanthera viminea donnent des tissus dont la solidité peut être comparée à ceux faits avec du chanvre. (Voir aussi au Cynanchum (?) ovalifolium)

Marsdenia parviflora, Desvx
Marsdenia tinctoria, R. Br.

La famille des Asclepiadacées, renferme aussi des plantes ayant fourni de l'Indigo, en effet, les deux espèces ci-dessus originaires des Indes Orientales et de Sumatra, ont des feuilles qui peuvent en produire.

Dans ces deux espèces le Marsdenia parviflora a seul été employé en thérapeutique dans l'Inde mais très peu.

Genre Pergularia.

Sous-arbrisseaux à tiges glabres et volubiles à feuilles opposées, les fleurs sont en cymes compactes et ombelliformes, leurs caractères ressemblent du reste beaucoup aux Marsdeniées. Ce genre ~~qui~~ renferme un assez grand nombre d'espèces comestibles mais, la plus intéressante à cet égard est le Pergularia edulis.

Pergularia edulis, Thunb.

Cette espèce cultivée en Chine et au Japon ne possède pas de propriétés vénéneuses, comme la plupart des autres Asclépiadacées, et grâce à cela on mange des jeunes pousses et ses feuilles à la façon des choux dans nos pays. La description de cette plante la rapporte bien au genre Pergularia.

Pergularia sanguinolenta, Lindl.

Cette plante, riche en suc laticifère coloré en rouge, sert à faire un faux Sangdragon. A cet effet suivant les pays, sur la côte occidentale d'Afrique et principalement à Sierra-Leone, ou bien on fait un faux Sangdragon avec le Pergularia seul ou l'on mélange ce faux Sangdragon avec le vrai; c'est cette dernière falsification qui est la plus commune.

Les Pergularia odoratissima, R.Br.
(Asclepias odoratissima, Roxb.)
Pergularia minor, Andr.
Pergularia Montana, D.C.
Pergularia pallida, W. et A.
(Asclepias pallida, Roxb)
originaires des Indes Orientales;
Les Pergularia Coromendeliana, D.C.
Pergularia Accedens, Bl.
qui sont originaires de Java et de Sumatra;
et le Pergularia Bifida, Zipp.
à Amboine; fournissent tous une espèce d'Indigo, mais relativement en petite quantité.

Genre Tylophora

Ce sont des herbes charnues ou des arbrisseaux volubiles, à feuilles opposées, à fleurs généralement petites, disposées en ombelles à l'aisselle des feuilles.

La corolle est rotacée, à 5 divisions peu profondes, avec la couronne staminale formée de 5 folioles comprimées charnues, plus ou moins soudées au gynostège. Les 5 anthères sont surmontées d'une membrane. Le fruit est formé de 2 follicules comprimés, lisses, atténués au sommet, et renfermant un grand nombre de petites graines munies chacunes d'une aigrette chevelue. Les plantes qui composent ce genre habitent les régions tropicales de l'Asie et la Malaisie.

Tylophora asthmatica, Wight et Arn.

(Asclepias asthmatica, Roxb.; Asclepias vomitoria, Koenig.; Cynanchum vomitarium, Lamk.; Cynanchum Ipécacuanha, W.; Cynanchum tomentosum, Land.; Unta-mool des Indous.)

Nous retrouvons ici une Asclépiadacée d'un assez grand intérêt pour la thérapeutique.

Le Tylophora asthmatica est une plante vivace, sarmenteuse et un peu volubile, originaire de l'Inde, mais naturalisée à Maurice où on l'appelle Ipécacuanha sauvage ou Ipecacuanha du pays. Les Hindous la nomment Unta-mool. Les feuilles

sont longues de 5 à 12 centimètres, larges de 2 à 6; elles sont ovales ou subarrondies, ordinairement un peu cordées en bas, brièvement acuminées ou mucronées au sommet, coriaces, glabres en dessus, munies en dessous de poils simples et mous. Les fleurs sont construites sur le type 5 comme il a été dit pour la description de ce genre. Le fruit est un double follicule.

La racine fréquemment employée dans la médecine est cassante, noueuse, pourvue de nombreuses radicelles, longue de 15 centimètres environ et épaisse de 2 millimètres. A l'état sec, elle ressemble assez à la racine de valériane, mais avec des dimensions plus fortes. Elle s'en distingue par sa couleur brun jaunâtre pâle, son odeur à peu près nulle et sa saveur d'abord sucrée puis âcre.

L'Unta-mool est officiel dans la pharmacopée indienne.

Ses propriétés étant à peu près celles de l'Ipécacuanha, les Hindous l'emploient avec succès contre la dysenterie. Les médecins Anglais de l'Inde en prescrivent les feuilles ou les racines comme succédané de l'Ipécacuanha, mais à doses plus élevées. La poudre des feuilles est prescrite à la dose de 1 gr. à 1 g. 25, comme émétique; à

la dose de 0,15 à 0,25 centigrammes elle est réputée diaphorétique et expectorante.

La racine que l'on trouve dans tous les bazars indiens est la partie la plus employée. On l'emploie à doses un peu plus faibles que les feuilles, car elle est plus active. M. Broughton en a retiré un principe actif, mais en trop faible quantité pour pouvoir le définir.

Tylophora punctata, Rost

Cette plante possède une racine, dont l'écorce amère et tonique, possède quelques propriétés du quinquina, car elle est réputée comme excellent remède contre les fièvres permanentes.

Les feuilles amères, douées d'une odeur très désagréable, sont employées contre les vieux abcès.

Genre Gymnema.

Les espèces qui composent ce genre sont en général volubiles à feuilles opposées, coriaces tomenteuses en dessous; les fleurs, toujours construites sur le type 5, sont régulières, mais sans couronne staminale; les fruits sont des follicules lisses.

Gymnema sylvestre, R. Br.

(Asclepias geminata, Roxb.; Periploca sylvestria, W.)

Cette plante qui croît dans la péninsule indienne, du Concan au Travancore, dans l'Assam, sur la côte de Coromandel, et que l'on retrouve sur le continent africain, est grimpante et ligneuse. Sa racine est de la grosseur du petit doigt. Ses feuilles sont opposées, entières de 2 à 6 centimètres de longueur sur 1½ à 3 de largeur, elliptiques ou obovales, aigues ou arrondies, rarement cordées à la base, un peu coriaces. La face supérieure est d'un vert foncé et lisse, la face inférieure est d'un vert plus pâle et pubescente. Dans cette plante, inscrite dans la liste non officielle de la pharmacopée indienne, les feuilles et la racine sont seules intéressantes à étudier. La racine fraîche présente un bois épais et une écorce spongieuse d'un brun rougeâtre et couverte de

fissures longitudinales. Sa saveur est âcre et salée.

Le Gymnema sylvestre est employé depuis longtemps par les Hindous pour neutraliser l'effet du venin des serpents en applications locales sous forme de poudre, et à l'intérieur, de décoction.

Les feuilles dont la saveur est astringeante amère et légèrement acide, présentent une singulière propriété qui a été mise en lumière pour la première fois par M. Edgeworth. Quand elles sont machées elles abolissent toute perception de saveur sucrée et amère. Le sucre produit sur les organes la sensation d'une matière sableuse et cette non perception persiste pendant 24 heures.

Le sulfate de quinine donne la sensation de la chaux. Mais par contre ces feuilles ne masquent pas la saveur des substances âcres, salines, astringentes ou acides.

Gymnema lactiferum, R. Br.

(Asclepias lactifera, L.)

Cette plante qui n'est nullement douée de propriétés vénéneuses, renferme un latex abondant et d'un goût agréable. A Ceylan on le boit comme du lait ordinaire. Les feuilles, dans ce même pays, sont mangées comme légume

La plante est dressée à peine volubile et glabre.

Gymnema tingens, Spreng

(Asclepias tingens, Buch)

Les feuilles de cette espèce contiennent une substance qui peut, et a fourni de l'indigo.

Les Birmans emploient cette substance bleue mélangée à une jaune pour colorer les objets en vert. Cette espèce n'est, du reste, pas usitée en thérapeutique.

Genre Hoya

Les Hoya sont des plantes originaires de l'Asie et de l'Océanie tropicales. La fleur est construite sur le type 5. Le calice est à 5 sépales pourvus de glandes à l'intérieur. La corolle est rotacée et a 5 pétales, la couronne a 5 divisions.

Les étamines sont courtes et monadelphes, les anthères sont membraneuses et terminées par une membrane infléchie. Les pollinies sont ascendantes. Dans ces plantes les feuilles sont opposées et coriaces, l'inflorescence est en cymes ombelliformes.

Hoya coronaria, Bl.

Originaire de Java et des Mollaques, cette espèce est employée en médecine dans ces pays.

Le suc épais n'est pas âcre et sert au traitement des blessures produites par les piqûres de certains poissons venimeux. On l'emploie aussi comme dépuratif.

Hoya viridiflora, R. Br.

(Asclepias volubilis L.)

Cette espèce volubile, originaire de la côte

de Coromandel, possède une racine et les jeunes pousses douées de propriétés émétiques. A petites doses les jeunes rameaux sont employés comme expectorants. Les feuilles cuites dans l'huile sont très employées par les indigènes comme fondant et maturatif. On les croit aussi utiles contre la morsure du serpent à lunettes.

Les *Hoya Rumphii*, Bl.
Hoya elegans, Kostel.
Hoya diversifolia, Bl.
Hoya alba, Kostel.
Hoya lutea, Kostel.

servent au traitement des blessures et de maintes affections internes à Java, dans les Iles Moluques et en un mot dans toute l'Océanie tropicale. A l'intérieur c'est surtout comme dépuratif qu'ils sont employés.

Genre Dischidia

Les espèces de ce genre, originaires de l'Asie et de l'Océanie tropicales, sont des herbes vivaces, à feuilles opposées ayant des nervures linéaires ou quelquefois peltées. Leur fleur est toujours construite sur le type 5 ; en un mot, le restant de leurs caractères sont semblables à ceux des Hoyées.

Dischidia nummularia. R.Br.

Originaire de la côte de Java, d'Amboine et de la Nouvelle Hollande, la plante entière contient un latex abondant et d'un goût fade. Elle est employée comme rafraîchissante à l'intérieur dans les maladies vénériennes et à l'extérieur contre les blessures produites par les aiguillons des poissons venimeux.

Dischidia Rafflesiana, Wall.

Originaire des Indes Orientales cette espèce est un petit arbre doué des mêmes propriétés que l'espèce précédente ; comme elle, elle s'emploie à l'extérieur et à l'intérieur dans les mêmes cas. Le bois qu'elle fournit est employé par les tourneurs.

3e: Tribu des Stapéliées.

Les Stapéliées sont caractérisées dans la famille des Asclépiadacées par les traits suivants :

Anthères obtuses ou rétuses, généralement non appendiculées, dressées ou incombantes.

Pollinies solitaires dans chaque loge, dressées ou ascendantes. Corolle généralement valvaire.

Tiges charnues, subaphylles, ou plus rarement foliées. Cette tribu renferme 21 genres.

Genre Stapelia

Les Stapelia sont des plantes qui habitent au nombre d'une cinquantaine l'Afrique australe. Leurs tiges, souvent très ramifiées, sont peu élevées, charnues, quadrangulaires et aphylles. Leurs angles sont épais et découpés de grosses dents. Au niveau de celles-ci se trouvent dans le jeune âge, des feuilles rudimentaires qui tombent bientôt.

Les fleurs naissent à la base ou sur les côtés des branches, solitaires, géminées ou disposées en cymes pauciflores. En un mot, ces plantes ont absolument un port de cactée.

Les Stapelia ont des fleurs hermaphrodites et régulières, dont le receptacle surbaissé porte un calice de cinq sépales, unis seulement dans leur portion inférieure ou à peu près libres, disposés dans le bouton en préfloraison quinconciale au début et garnis intérieurement à leur base de glandes alternes, solitaires ou géminées.

La corolle gamopétale, rotacée, a un tube court, une gorge épaissie en anneau de forme variable et un limbe étalé, à cinq divisions profondes, triangulaires et valvaires. Sur la base de la

corolle s'insère le tube androcéen, épais et dressé, traversé par les ovaires, et qui porte en dehors deux séries d'appendices formant couronnes. La première inférieure et extérieure au tube, est formée de 5 lames superposées aux divisions de la corolle, étalées horizontalement, entières ou partagées en 2 ou 3 lobes peu profonds.

La deuxième, placée plus haut, est formée de 5 pièces qui répondent au dos des étamines et qui se développent supérieurement en une corne étroite, dressée ou arquée, et plus bas en une lame ou crête de forme variable, laquelle peut même faire complètement défaut. Les étamines, unies en tube, ont des anthères courtes, introrses, biloculaires, qui s'appliquent plus ou moins complètement dans les dépressions correspondantes de la portion dilatée du gynécée. Celui-ci est formé de 2 ovaires indépendants, qui contiennent dans leur angle interne un grand nombre de petits ovules anatropes, et qui s'unissent supérieurement en un large chapiteau pentagonal et déprimé. C'est plutôt en réalité un tronc fort peu élevé de pyramide à 5 faces dont les angles dièdres répondent aux divisions de la corolle. C'est la portion basilaire de ces angles qui se transforme en un

corpuscule double auquel viennent se rendre les candicules descendant des pollinies. Celles-ci sont ascendantes, solitaires dans chaque loge et s'échappent par les fentes longitudinales des anthères. Leur masse est comprimée latéralement et souvent bordée d'un côté d'une lame translucide. Le sommet de la pyramide stylaire est plan ou plus ou moins convexe et présente souvent à son centre deux très petits lobes triangulaires répondant aux carpelles. Ceux-ci deviennent dans le fruit deux follicules allongés, dont les graines sont pourvues d'une aigrette de longueur variable.

Le développement de l'écorce des tiges, qui rend tous ces végétaux charnus, les a fait employer comme comestibles; en effet les

Stapelia edulis, Thunb.
Stapelia mammillaris, L.
Stapelia incarnata, Mass
Stapelia pilifera, L.
Stapelia adscendens, Haw.
Stapelia Djadmel, Haw
Stapelia variegata, Forsk
(Ceropegia variegata, Dcne)

Stapelia articulata, Mass.
(Pectinaria articulata, Haw.)
Stapelia quadrangulata, Forsk.

toutes espèces du Cap de Bonne-Espérance sont mangées par les Hottentots comme les épinards chez nous. Les Européens qui en ont mangé ont été malades. On les mange aussi confits comme des concombres.

Aucun auteur ne cite les Stapelia comme médicaments.

Parmi les espèces ci-dessus, celle qui est la plus employée est le Stapelia pilifera, auquel les Hottentots donnent le nom de Guaap; la saveur en est aqueuse et le suc rafraîchissant.

Genre Ceropegia.

Les Ceropegia ont généralement des feuilles membraneuses et bien développées avec les mêmes fleurs que le genre Stapelia, en effet les fleurs des Ceropegia ont une calice à 5 pétales étroits non contigus, avec 5 glandes intérieures, parfois à peine développées. Leur corolle a un tube ventru à la base et supérieurement dilaté.

Au dessus, elle se partage en 5 baguettes d'abord valvaires, mais qui s'écartent de bonne heure les unes des autres pour former une sorte de cage à 5 barreaux, et ne demeurent collées les unes aux autres que par leurs extrémités plus ou moins dilatées, valvaires ou tordues. Parfois même ces sommets demeurent indépendants et réfléchis. Au fond du tube s'insèrent cinq étamines à filets trapus, monadelphes, et à anthères obtuses dont le dos porte une corne ou ligule plus ou moins allongée et arquée. Dans l'intervalle de ces ligules, la couronne forme cinq vasques concaves, entières ou bilobées. Les deux loges de l'anthère n'occupent qu'une portion de la face intérieure du connectif. Elles renferment chacune une masse pollinique

qui finalement, s'unit à droite et à gauche aux cinq corpuscules émanés des angles du polygone dit stigmatique et est ascendante sur son caudicule.
Le ovaire est double, et chaque carpelle, atténué sous la dilatation stigmatifère déprimée, renferme de nombreux ovules, disposés sur deux ou plusieurs séries verticales. Le fruit est formé de deux follicules arrondis et lisses, et les graines sont pourvues d'une aigrette. Les plantes qui composent ce genre sont souvent volubiles mais dans quelques espèces la tige s'épaissit, les feuilles se réduisent et elles se rapprochent alors des Stapelia

Ceropegia Candelabrum, L.

Cette espèce est une liane des Indes orientales. On l'emploie comme médicale en Asie et dans l'Afrique tropicale où elle a été apportée.
Les feuilles sont employées à l'extérieur contre les douleurs articulaires et les gonflements.

Ceropegia Vignaldiana, A. Rich.

Originaire des mêmes contrées que l'espèce précédente, le Ceropegia Vignaldiana est employé comme médicament ; mais c'est principalement ses bulbes ou tubercules d'un goût à la fois doux et amer qui sont employés comme aliment ; ils res-

semblent quand ils sont cuits, aux artichauts de Jérusalem et, sont un légume très apprécié.

Ceropegia bulbosa, Roxb.

Cette plante est employée comme la précédente c'est-à-dire, comme médicament et comme légume de même les

Ceropegia juncea, Roxb.
Ceropegia acuminata, Roxb.
Ceropegia tuberosa, Roxb.

qui sont aussi originaires de l'Asie tropicale et existent dans l'Afrique équatoriale. Les vertus thérapeutiques de ces plantes ne sont pas bien définies.

Genre Brachystelma.

Le genre Brachystelma possède à peu près les mêmes caractères que les Ceropegia, notamment une couronne double, adossée à l'androcée. Le calice est à 4 sépales. Les pollinies sont toujours ascendantes. Ces plantes sont toutes originaires de l'Afrique australe, pourtant quelques auteurs en ont signalé dans l'Afrique tropicale sur la côte orientale. Ces plantes contiennent un latex très abondant.

Quoique souvent d'une odeur fétide les Brachystelma de l'Afrique australe servent à l'alimentation de l'homme et du bétail.

On ne connait pas d'espèces médicinales

Genre Leptadenia

Les Leptadenia sont des arbrisseaux volubiles de l'Afrique, de l'Asie tropicale et de Madagascar. Les feuilles sont opposées et grasses.

Les fleurs possèdent les mêmes caractères que les Ceropegia; la couronne est double mais avec ses cinq écailles extérieures attachées sous les sinus de la corolle tandis que les autres sont unies en anneau avec le tube de l'androcée

Leptadenia Jacquemotiana, Dene

C'est une plante textile de l'Asie tropicale; le duvet des semences est mélangé avec le coton et la soie puis travaillé ensuite.

Genre Orthanthera

Les plantes qui composent ce genre ont encore des caractères qui les rapprochent des Ceropegia ; mais la corolle est simple, c'est là le principal caractère différentiel. Les Orthanthera sont des espèces originaires d'Angola et de l'Afrique australe.

Orthanthera viminea

Cette espèce produit des fibres textiles qui mélangés à ceux du Marsdenia tenacissima donnent des tissus dont la solidité peut rivaliser avec ceux faits avec le chanvre. Cette espèce est originaire du Bengale.

4°: Tribu des Gonolobées

Les Caractères différentiels de cette tribu sont:

Anthères à sommet large, sans appendices membraneux, ou à appendice à peine proéminent, caché sous les tissus de la dilatation stylaire, avec des loges dont la déhiscence est transversale ou oblique.

Pollinies solitaires dans chaque loge, transversales ou obliques, regardant souvent en dedans, droites ou arquées. Cette tribu renferme 25 genres, dont un seul nous intéresse: les Gonolobus.

Genre Gonolobus.

Les Gonolobus sont des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux volubiles, gorgés d'un suc laiteux, glabres ou hérissés, à feuilles opposées, généralement cordées. Les fleurs sont disposées en cymes subsessiles ou pédonculées, insérées latéralement au niveau d'une feuille.

Dans les fleurs, le calice est formé de cinq sépales, libres ou unis à leur base, et avec lesquels alternent le plus ordinairement, cinq glandes intérieures. La corolle est rotacée et son limbe est partagé en cinq lobes tordus dont le bord droit est recouvrant dans la préfloraison. En dedans, la corolle porte une couronne annulaire, à bord libre entier, cilié, sinué ou quinquelobé et elle est reliée aux étamines par cinq crêtes, en forme de carène, entières ou prolongées en languettes proéminentes. L'Androcée, adossé inférieurement à la corolle est formé de 5 larges anthères appendiculées ou non, s'ouvrant en dedans et en travers ou plus ou moins obliquement. Chaque loge renferme une pollinie, obovale ou oblongue, droite ou arquée, obliquement descendante ou

presque horizontale, venant se fixer par une de ses extrémités sur le côté d'un corpuscule qui répond au sommet des angles de la dilatation stylaire.

Le Gynécée est formé de deux ovaires multi-ovulés, surmontés chacun d'un style qui s'unit au style voisin pour former une sorte de parasol déprimé, à cinq angles proéminents dans l'intervalle des étamines. Le fruit est formé de deux follicules épais, aigus ou acuminés, glabres ou plus souvent muriqués et tuberculeux. Chacun d'eux renferme de nombreuses graines, surmontées d'une aigrette chevelue. Les espèces de Gonolobus, toutes originaires de l'Amérique tropicale, sont au nombre d'environ 80.

Gonolobus Cundurango, Triana.

Cette espèce comme je l'ai dit au début de mon travail sera le sujet de mon étude particulière

Gonolobus macrophyllus, Michx

(Cynanchum macrophyllum, Jacq.)

Cette espèce originaire de l'Amérique du Nord, contient un latex très vénéneux; cette vertu étant connue des naturels, ceux-ci s'en servent pour empoisonner les flèches à la façon du Curare.

Gonolobus discolor, R. et Sch.

Comme la précédente, cette espèce contient un suc vénéneux qui sert à empoisonner les flèches.

A petite dose, elle a pourtant été employée comme médicament; elle est émétique et purgative

5º: Tribu des Sécamonées

Ses caractères distinctifs sont:

Anthères à membrane terminale. Pollinies petites, subglobuleuses, par paire dans chaque loge de l'anthère. Corpuscule très petit.

Les Sécamonées ne forment qu'un seul genre.

Genre Secamone

Le genre Secamone comprend une cinquantaine d'espèces, de toutes les régions tropicales de l'ancien monde, arbrisseaux ou sous-arbrisseaux, grimpantes, glabres ou chargées d'un duvet peu abondant ; à feuilles opposées, parfois ponctuées ; à cymes bipares, parfois réduites à quelques fleurs ou même à une seule. La fleur des Secamone a un calice à 5 sépales imbriqués ; une corolle subrotacée ou à tube peu allongé, glabre ou pubescente en dedans, avec les 5 divisions tordues du limbe recouvrant à droite ou à gauche. La couronne est unie dans une étendue variable au tube de l'androcée ou même au dos des anthères ; elle est formée, dans sa portion libre de 5 lames droites ou falciformes, comprimées sur les côtés. Les anthères sont surmontées d'une courte lame infléchie, comprimée. Chaque loge d'anthère contient deux pollinies ascendantes, à peu près globuleuses, de sorte que chacun des petits corpuscules qui se séparent finalement des angles du style, supporte quatre de ces pollinies. Le Gynécée se compose

de 2 ovaires pluriovulés, et le style se prolonge au delà de sa dilatation pentagonale, en un bec court ou long, cylindrique ou conique, parfois rostré, à sommet légèrement bilobé. Les follicules sont aigus ou acuminés, arrondis ou anguleux, lisses et souvent durs. Les graines sont en nombre indéfini et pourvues d'aigrettes.

Secamone emetica, R. Br.

(Periploca emetica, Retz)

Cette plante commune dans les Indes Orientales, est à tige volubile, glabre, à feuilles lancéolées, atténuées en pétiole, et ses cymes sont multiflores, plus courtes que les feuilles.

Le Secamone emetica a une racine assez aromatique que l'on emploie encore, dans ses pays d'origine, comme vomitive.

Cette racine possède aussi des propriétés dépuratives et antisyphilitiques.

Secamone alpini, R. et Sch.

Cette espèce, originaire du Sud de l'Afrique et de l'Égypte possède des propriétés semblables à l'espèce précédente.

Elle renferme en abondance un suc laiteux que l'on prétendait servir à la fabrication

de la Scammonée de Smyrne, mais ce fait est inexact.

Secamone Thunbergii, E. Mey.

Originaire du Cap de Bonne-Espérance, cette espèce est aussi un vomitif et un dépuratif comme les 2 espèces précédentes.

6º: Tribu des Periplocées

Cette dernière tribu de la famille, se caractérise par un pollen granuleux, plus ou moins appliqué sur un appendice ascendant des corpuscules.

Genre Periploca

Les espèces de Periploca sont des arbustes dressés ou plus souvent volubiles, à feuilles opposées, penninerviées, à fleurs disposées en cymes lâches, terminales ou plus rarement pseudo-axillaires.

Les caractères de la fleur sont les suivants: Calice à 5 sépales dont la préfloraison est quinconciale et qui sont doublés intérieurement de glandes plus souvent alternes. Leur corolle est rotacée, à cinq pétales obtus qui se recouvrent dans le bouton de façon que leur bord droit soit recouvrant. Son tube court porte dans l'intervalle des pétales, cinq cornes tubulées, incurvées, quelquefois ramifiées, dont la base est accompagnée de deux auricules squamiformes.

Les cinq étamines sont insérées aussi sur la base de la corolle, elles ont des filets courts, aplatis, plus ou moins géniculés et des anthères introrses, conniventes par les appendices qui les surmontent et forment un toit au dessus du gynécée. Leur dos est souvent chargé de poils.

Les deux carpelles, antérieur et postérieur, sont formés d'un ovaire indépendant, multiovulé

et les deux styles, rapidement dilatés en une grosse tête, sont collés l'un à l'autre sur la ligne médiane.

Leur masse commune porte cinq angles obtus, et dans leurs intervalles, cinq colonnes ramollies et visqueuses qui se dilatent en tête à leurs extrémités supérieure et inférieure. Les loges des anthères s'ouvrent en dedans par des fentes longitudinales et laissent échapper un pollen finement granuleux qui vient se coller en majeure partie à la dilatation supérieure des colonnes visqueuses. Le fruit est formé de deux follicules cylindriques, divariqués et lisses. Les graines sont nombreuses et surmontées d'une aigrette. Les espèces de ce genre sont européennes africaines et asiatiques.

Periploca græca, L.

(Periploca maculata, Mœnch)

Le Periploca græca est une grande liane qui croit en Espagne, en Italie en Grèce et jusqu'en Syrie. Ses feuilles sont opposées, ovales lancéolées, glabres et membraneuses. L'inflorescence est en cymes dépassant les feuilles. Les fleurs sont régulières, hermaphrodites. Leur calice est formé de 5 sépales courts, disposés dans le bouton en préfloraison quinconciale.

La corolle est gamopétale, rotacée, à 5 lobes

alternes avec les sépales tordus dans la préfloraison et réfléchis après le développement. L'androcée est constitué par 5 étamines, qui s'insèrent sur le tube de la corolle et sont alternes avec ses lobes. Le filet est court, renflé vers le milieu de sa hauteur et pourvu sur la ligne médiane de sa face interne d'une arête saillante glanduleuse qui s'attache par sa surface visqueuse à une saillie correspondante du style. En haut ce filet se prolonge en un connectif atténué en pointe, couvert de poils en dehors et portant en dedans deux loges d'anthères bien distinctes et déhiscentes chacune par une fente longitudinale.

En dehors de chaque étamine et par conséquent entre l'androcée et la corolle, il y a 5 appendices insérés sur cette corolle et alternes avec ses lobes. Ils sont pétaloïdes et de même couleur que les pièces de la corolle c'est à dire d'une couleur terne, jaunâtre verdâtre ou brunâtre. Leur forme est assez singulière.

A leur base ils sont élargis en forme de 2 auricules latérales concaves, tandis que sur la ligne médiane c'est-à-dire en face du filet staminal ils se prolongent en une longue languette à sommet glanduleux et recourbée en dedans. Le gynécée est formé de 2 carpelles, libres dans leur portion ovarienne et unis

dans leur portion stylo-stigmatifère. Le fruit est formé de deux follicules cylindriques, lisses, divariqués, ou d'un seul par avortement. Les graines sont pourvues d'une aigrette de poils blancs. Toutes les parties de la plante sont gorgées d'un latex blanchâtre et visqueux.

Le suc du Periploca græca est âcre, dangereux, et sert à empoisonner les bêtes fauves, notamment les loups.

Les feuilles sont vantées comme résolutives et s'emploient dans la médication externe.

Periploca viridiflora, Kost
Periploca vomitoria, Lechen
Periploca ciliata, Lesch

Ces 3 espèces sont employées par les médecins indigènes de Malabar; à l'intérieur on emploie les racines comme vomitives et à l'extérieur contre les maladies des yeux. Les feuilles s'emploient aussi à l'extérieur pour faire disparaître l'enflure des pieds.

Periploca esculenta, L.

Cette espèce et une des 3 précédentes le Periploca viridiflora, ont des jeunes pousses qui sont mangées en légumes.

Genre Chlorocodon

Les espèces du genre Chlorocodon originaires de l'Afrique australe, présentent des caractères très rapprochés des Periploca; comme ceux-ci les Chlorocodon ont les écailles de la couronne rapprochées de l'androcée, soudées ou contigues entre elles, bilobées ou appendiculées en dedans, prolongées souvent en pointe subulée, mais sans appendicules dans le même verticille.

Chlorocodon, Whitei, Hook.

A Natal, on emploie sous le nom de Mundi, la racine du Chlorocodon Whitei; on la dit douée de propriétés stomachiques

Genre Camptocarpus

Pour le genre Camptocarpus, comprenant des arbrisseaux volubiles, glabres à feuilles opposées, originaires des Mascareignes, nous répéterons, quant à la fleur, qu'elle a les caractères fondamentaux des Periploca et des Chlorocodon. Dans ce genre les follicules sont arqués et aigus ayant alors la forme d'une navette; ils contiennent un grand nombre de graines.

Camptocarpus mauritianus, Dne

(Periploca mauritiana, Poir.; Cynanchum mauritianum, Lamk)

Cette espèce originaire de Bourbon y est connue sous le nom de Liane à Café, c'est une espèce à tige volubile dont la racine a été employée comme faux Ipecacuanha. Le latex fournit une sorte de gomme résine douée de propriétés purgatives et que l'on appelle Scammonée de Bourbon. Les tiges ressemblent à celles de la douce amère, elles sont blanches à la partie inférieure, brunâtre aux extrémités. Les feuilles sont glabres, longues de 5½ à 8 centimètres, échancrées en cœur par le bas, ovales-lancéolées. La racine est blanche, ligneuse, presque grosse comme le petit doigt, accompagnée de radicules fusiformes, droites et

cylindriques ; elle n'a pas de saveur sensible d'abord, mais après quelques temps on ressent une assez forte irritation sur la langue et aux glandes salivaires.

Toute la plante est imprégnée d'une odeur forte.

Genre Taccazea

Les Taccazea, originaires de l'Afrique tropicale, sont des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux volubiles à feuilles opposées, dont les fleurs rappellent celles des Périplocées.

Taccazea Brazzaeana, H. Bn.

Cette espèce originaire de l'Afrique tropicale, fournit un caoutchouc assez estimé.

Il n'y a pas de Taccazea employés en médecine.

Genre Hemidesmus

Les Hemidesmus ont les écailles de la corolle éloignées de l'Androcée et attachées sur la corolle dans l'intervalle de ses lobes. Tous les Hemidesmus sont des arbrisseaux volubiles originaires de l'Inde.

Hemidesmus indicus, R.Br.

(Periploca indica, W.; Asclepias pseudosarsa, Roxb.; Periploca cordata, Poir.)

Cette petite espèce est originaire de l'Inde elle a une tige sarmenteuse portant des feuilles très dissemblables, les inférieures sont étroites et lancéolées, tandis qu'elles sont larges et ovales sur les branches supérieures.

La seule partie de cette plante qui soit employée, est la racine. Celle-ci connue sous les noms de Nunnari ou de Salsepareille de l'Inde, appelée par les Anglais Nunnari Root et Ananto-muil, est très employée surtout dans ses pays d'origine et quelque peu en Angleterre.

La racine de Nunnari, officiele dans la pharmacopée anglaise des Indes, se présente sous forme de morceaux longs de 15 à 50 centimètres et le diamètre varie de 5 à 15 millimètres. Elle est dure, tortueuse ou coudée, sillonnée longitudina-

lement, simple ou pourvue de radicules et souvent accompagnée de la tige ligneuse, grêle, ramifiée. Son écorce est brunâtre, parfois avec des reflets gris violacé clair, souvent crevassée en travers et quelquefois même séparée du corps ligneux. Celui-ci est d'un blanc jaunâtre, cassant et formé de faisceaux radiés et contournés. Sur une section transversale la couche corticale se montre épaisse d'environ 2 millimètres, blanchâtre, brunâtre ou un peu violette, cette couche renferme quelques laticifères dispersés dans le parenchyme, surtout dans ses couches internes.

La racine de Nunnari a une saveur sucrée, un peu âcre. elle exhale une odeur faible de Fève Tonka ou de Mélilot.

Les propriétés de cette racine sont dépuratives, toniques, diurétiques; elle peut en un mot s'employer comme la Salsepareille.

Genre Cryptolepis

Les Cryptolepis, originaires de l'Afrique et de l'Asie tropicales ont pour la fleur, presque les mêmes caractères que les Hemidesmus. Ce sont des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux à tiges volubiles, à feuilles opposées et à inflorescence en cymes paraissant dichotomiques.

Cryptolepis edule, H. Bn

(Delectadium edule, H. Bn.)

Les feuilles et les jeunes pousses de cette espèce, sont employées au Laos, comme comestibles

Chapitre IV.

Étude particulière du Gonolobus Condurango, Triana.

(Pseudomagennetus equatoriensis, Ruschenberger.)

1° Historique

Il en est du Condurango comme du Jaborandi, de l'Ipécacuanha, du Jalap; un grand nombre de plantes ont été désignées comme formant l'écorce fameuse, spécifique du cancer, disait-on, et qui a fait tant de bruit en 1871, bruit bientôt apaisé, car l'exagération s'en était mêlée, mais les effets paraissant nuls le silence absolu succéda pendant plusieurs années à cette fougue première.

Ce silence ne devait pourtant pas exister toujours sur cette plante qui paraît, en réalité, douée de certaines propriétés thérapeutiques et, ces dernières années, une nouvelle période a succédé à ce mutisme, c'est la période d'étude, plus calme, mais aussi plus scientifique et plus féconde en résultats.

Le Condurango est déjà inscrit sur les pharmacopées autrichiennes, allemandes et

néerlandaises, et il est probable qu'il le sera bientôt sur celles des autres pays.

Ce n'est pas du reste à titre spécifique contre le cancer qu'on a d'abord parlé du Condurango, cette liane, comme le Mikania guaco, dans la vallée de Magdalena, comme le Matos dans la Nouvelle Grenade, le Condurango, disons-nous, a d'abord été préconisé comme contre-poison du venin des serpents, c'est de là que serait venu son nom, car le Condor s'en servant pour cet usage on l'aurait appelé Cundur-ango (liane du Condor)

Quel est le fait qui a le premier fait parler du Condurango ? A cet effet nous devons nous reporter à une anecdote assez curieuse racontée dans les termes suivants par M. le Dr Triana, ex-consul général de la Colombie à Paris et botaniste distingué

« Une femme du peuple, ignorante, compagne d'un
« ouvrier indien qui depuis longtemps éprouvait de
« terribles douleurs causées par un cancer interne, se
« décida en toute honnêteté, sans intentions malveil-
« lantes mais pour procurer le repos éternel à son mal-
« heureux mari, à mélanger du poison à ses aliments

« Elle fit choix à cet effet du fruit du Condurango, « réputé poison très actif et servant dans le pays « à empoisonner les chiens; mais ne pouvant s'en « procurer, elle employa une décoction de la tige. « Quelle ne fût pas sa surprise de voir bientôt une « amélioration dans l'état de son mari ? Elle « augmenta la dose et en quelques temps la guérison « fût complète. Le cas devint public et de là date « la renommée de cette plante, parmi les habitants « des provinces de Loxa et de Guayaquil. »

Ce fait devait se passer vers 1860-65, mais ce n'est qu'en 1869 que nous trouvons pour la première fois le Condurango employé par les médecins.

C'est le Dr. Casares qui a le premier prétendu avoir obtenu avec ce médicament la guérison complète de plusieurs cas de cancer.

Quelques temps après avoir annoncé ces faits le Dr. Casares et le Dr. Equiguren furent chargés par le gouvernement de la République de l'Equateur de faire un rapport sur ce sujet, et ce dernier fut inséré sur le journal officiel de la République.

Ce rapport fait avec peu de précision eut malgré cela un retentissement immense; tout le

monde crût à la découverte d'un spécifique du Cancer.

Le Gouvernement des Etats-Unis chargea alors le Dr. Ayers chirurgien de la marine américaine, d'une mission dans la province de Loxa pour y examiner la plante produisant le Condurango et y recueillir les renseignements nécessaires pour autoriser, s'il y avait lieu, l'emploi de ce médicament dans l'armée et la marine.

Le Dr. Ayers détermina 10 espèces de Condurango, dont la plus employée était le Condurango blanco (Gonolobus Condurango, triana) que nous étudions.

Quant aux soi-disantes propriétés anti-cancéreuses du Condurango elles n'eurent pas une grande vogue, car lorsque ce médicament fût employé dans des cas de cancer bien définis il n'y avait aucun effet produit.

En Amérique le Dr. Ruschenberger, directeur du Service de Santé de la marine américaine, fit une statistique des cas de mortalité par le cancer (de 1860 à 1872) et il trouva comme moyenne par an 1,362 % de la mortalité totale. En 1871, où tous les cancéreux étaient traités par le Condurango, cette moyenne fut de 1.656 pour cent.

Dans son rapport, le docteur Ruschenberger s'exprime ainsi : « On trouve dans un rapport « officiel, beaucoup de témoignages mais peu d'évidence « des vertus curatives du Condurango ; tous les essais « tant dans les hôpitaux que dans la clientèle « privée n'ont fait que nous confirmer dans cette « opinion que l'espoir de faire de cette plante le « spécifique du Cancer ne repose sur aucune « base scientifique et doit être abandonnée ».

Toutefois, l'étude thérapeutique du Condurango ne fut pas complètement abandonnée, car il n'y avait pas entente entre les différents docteurs et comme nous le verrons plus loin on a fini par reconnaître que le Condurango était défavorable dans les vrais cas du cancer, mais qu'il avait au contraire très bien agi dans des maladies que l'on aurait pu prendre pour des cancers. Il a aussi une action particulière sur l'élément douleur.

2° Botanique

Le Gonolobus Condurango, Triana (Pseudomarsdenia æquatoriensis, Ruschenberger) est une grande liane de 3 à 10 mètres de longueur sur 3 à 5 centimètres de largeur. Les feuilles sont opposées, sans stipules, de 12 centimètres de longueur sur 10 de large, d'un vert foncé, cordiformes à la base, mucronées au sommet, à bords lisses, à nervures secondaires s'infléchissant au bord de la feuille et s'anastomosant.

Les fleurs nombreuses en inflorescences ombelliformes ont un calice à 5 sépales obtus, ovales à préfloraison quinconciale. La corolle est rotacée, à 5 pétales lancéolés velus à la base et en dedans, un peu charnus, membraneux à la marge, à préfloraison imbriquée. Les étamines sont dépourvues de couronne ou du moins celle-ci est très peu marquée. Les anthères sont terminées par une membrane. Les pollinies sont très allongées et descendantes. La dilatation stigmatifère est pentagonale et conique.

Les fruits sont de gros follicules allongés renfermant un grand nombre de graines aigrettées et pourvues d'un albumen.

Cette espèce habite les régions

tropicales de l'Amérique du Sud et principalement les plateaux de la République de l'Equateur à une altitude de 1200 à 1600 mètres.

3° Matière médicale.

La seule partie de la plante employée en thérapeutique et qui arrive dans nos droguiers, c'est l'écorce.

A l'état frais, cette dernière est généralement lisse, d'un gris cendré et plus ou moins recouverte de lichens verdâtres ou noirâtres. A la partie inférieure de la tige elle est souvent d'un brun rougeâtre.

Ces caractères persistent dans l'écorce séchée. Pour la préparer les indigènes battent le bois et la dessèchent au soleil pendant 8 ou 10 jours.

Elle se présente alors sous forme de morceaux demi-cylindriques longs de 3 à 5 centimètres sur 1 à 3 de large et 2 à 8 millimètres d'épaisseur.

Quelquefois on la laisse sécher sur la tige elle est alors de couleur plus foncée, elle augmente en épaisseur parallèlement au volume de la branche et se sépare facilement de la partie ligneuse. Cette écorce a une saveur amère et aromatique; elle possède une odeur particulière, agréable.

Dans la collection de matière médicale de l'École de Pharmacie, nous avons aussi trouvé des échantillons de la tige entière; dans

ces derniers le bois présente l'aspect suivant : il est généralement blanc et parsemé de nombreux vaisseaux qui, vus à la loupe à 2 ou 3 grossissements et, sur une épaisseur relativement faible, le font ressembler à un crible. Nous verrons du reste sa structure en même temps que celle de l'écorce.

Coupe transversale de l'Ecorce du Gonolobus Condurango.

Liege

Cristaux d'oxalate de chaux à base rhombe.

Parenchyme cortical avec

cellules contenant des cristaux maclés, d'oxalate de chaux.

Laticifères dans le parenchyme cortical et dans le liber

Cellules scléreuses.

Rayons medullaires

Liber, avec laticifères et cristaux d'oxalate de chaux.

Cambium

Commencement du Bois

IV Chimie.

Le Condurango n'a été analysé que par trois chimistes : En 1871 Antissell en Amérique fit la première analyse ; mais dans cette analyse, il ne rechercha point un principe actif.

Vulpius et Kobert ensuite, en s'inspirant des travaux de Tauret sur la Vincetoxine, soumirent l'écorce de Condurango au traitement suivant :

L'écorce du Condurango en poudre grossière fut mélangée à un léger lait de chaux (10 p. 1000) afin d'éliminer les matières albuminoïdes, puis lixiviée à l'eau froide. On satura de chlorure de sodium les liqueurs obtenues, puis le précipité qui s'était formé fut recueilli, lavé à l'eau salée, séché à 100° et repris par le chloroforme.

La solution chloroformique, traitée par le charbon animal pur, fut distillée et au résidu dissous dans son poids d'alcool on ajouta de l'éther tant que la liqueur précipita, puis on agita le tout avec son demi volume d'eau distillée et on abandonna au repos.

Les deux couches de liquide étant séparées avec soin l'inférieure donna environ les cinq sixièmes d'une matière à laquelle on reconnût les

caractères des glucosides.

La couche supérieure qui renfermait le dernier sixième du principe abandonna ce corps par l'évaporation; celui-ci insoluble dans l'eau, mais soluble à la faveur du premier présentant les réactions des glucosides, c'est-à-dire traité par un acide étendu réduisait ensuite la liqueur cupropotassique. L'acide sulfurique étendu lui enleva des traces d'un corps basique, probablement de l'alcaloïde dont a parlé Fluckiger. On y reconnut aussi la présence, mais en quantité minime, d'un acide organique que l'on ne put définir.

Le mélange de tous ces corps solubles et insolubles dans l'eau constituent la Condurangine.

L'extrait hydroalcoolique de Condurango, comme celui de Dompte-Venin présente la singulière propriété de se troubler par la chaleur, puis de redevenir limpide en refroidissant; cette propriété est due à la Condurangine soluble dans l'eau. En effet la solution aqueuse de ce corps se trouble quand on la chauffe au point que si le liquide contient 2% de matière, il se prend en une gelée presque solide quand on le porte à l'ébullition. Le trouble et la consistance de gelée disparaissent complètement à la température ordinaire.

Dans nos recherches sur les propriétés de la Condurangine nous n'avons pas séparé la Condurangine soluble de l'insoluble et nous avons opéré sur celle qui provenait de l'évaporation de la solution chloroformique et qui représente environ à peu près la 80ème partie du poids de l'écorce employée.

Ce corps se présente sous la forme d'une poudre amorphe, légèrement jaunâtre, de saveur amère et un peu aromatique, (cette saveur aromatique est probablement due à la présence des traces de l'alcaloïde dont j'ai parlé plus haut); il est soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme. Dans toutes les réactions de la Condurangine nous n'en avons trouvé aucune que nous puissions considérer comme lui étant spéciale, mais, faute de mieux, nous donnerons comme réactions caractéristiques sa précipitation de ses solutions aqueuses non seulement par le chlorure de sodium mais aussi par les solutions concentrées de la plupart des chlorures et des sulfates, chaque réaction en particulier n'ayant pas une valeur typique. Nous ajouterons aussi le fait qui nous parait le plus digne d'attention, c'est la manière dont elle se comporte en présence de l'iodure de potassium et de mercure et de l'iodure de potassium ioduré. On sait

que ces deux réactifs sont les plus ordinairement employés dans la recherche des alcaloïdes qu'ils précipitent, aussi bien en présence des acides organiques que des acides minéraux. Or, comme ils précipitent la Condurangine telle que nous l'avons obtenue il nous est encore une fois permis de croire, que c'est un mélange d'un ou plusieurs glucosides et d'un alcaloïde.

V. Physiologie.

Les expériences physiologiques n'ont été faites qu'avec la Condurangine, quelques-unes, mais sans résultat bien précis avaient pourtant été faites avec la poudre ou l'extrait hydroalcoolique de Condurango.

La condurangine a été considérée par Kobert comme exerçant une action toxique sur le système nerveux central. Une quantité minime provoque des phénomènes ataxiques. Il y a perte complète de l'appétit et une salivation abondante quelquefois même des vomissements. A la dose de 0,02 centigrammes par kilogramme de poids pour les carnivores et à dose de 0,06 centigrammes pour les herbivores, la Condurangine est mortelle, mais son action ne se fait qu'à longue portée; quelquefois plusieurs heures et même dans certains cas 2 et 3 jours. Ses effets toxiques se manifestent par l'incoordination des mouvements, la difficulté et même l'impossibilité de la marche et de la station debout, en un mot par un ensemble de symptômes que l'on peut définir en lui donnant le nom d'ataxie locomotrice expérimentale, tout en faisant remarquer cependant qu'à l'opposé de l'ataxie locomotrice les reflexes sont exagérés.

L'action à longue portée, de la condurangine,

sur le système nerveux, est un fait qui n'a jamais été signalé pour aucun produit toxique introduit dans l'économie par voie hypodermique, intra-musculaire ou intra-veineuse. Ainsi que le Dr Dujardin-Beaumetz l'a fait remarquer il se pourrait que la condurangine ne soit pas un poison nervin par elle-même, mais que sous l'influence des liquides de l'organisme, les liquides alcalins en particulier, il se forme un nouveau corps encore inconnu, toxique et produisant à longue échéance ces symptômes si étonnants.

VI. Thérapeutique.

En thérapeutique la Condurangine est encore inusitée ; il n'en est pas de même du Condurango.

Inutile de rappeler ici l'emploi du Condurango comme spécifique du cancer, les médecins américains ayant probablement confondu des affections chroniques de l'estomac, gastrites ulcéreuses par exemple, avec le véritable cancer.

D'après les observations faites à l'hôpital Cochin dans le service du Dr. Dujardin-Beaumetz il résulte que le condurango agit de la façon suivante :

Il fait disparaître l'élément douleur chez les différents gastralgiques même dans les cas d'ulcères de l'estomac ;

Il diminue et arrête le plus souvent les vomissements causés par l'altération des organes ;

Il paraît avoir une action spéciale dans les hématémèses ;

Il exerce sur l'appétit et l'état général des gastralgiques une action des plus heureuses ;

Il semble enfin posséder des propriétés purgatives semblables à celles de l'aloës.

Nous croyons donc qu'à ces différents points de vue, l'écorce du Gonolobus Condurango, déjà inscrite

dont les pharmacopées hollandaises, autrichiennes et allemandes, a sa place marquée en thérapeutique et que son emploi peut rendre de grands services quand la digestion stomachale se faisant mal, l'assimilation est entravée et les phénomènes de nutrition languissants.

VII. Pharmacologie.

Au point de vue pharmacologique les préparations de l'écorce desséchée de Gonolobus Condurango se donnent :

En poudre à la dose de 2 à 4 grammes par jour en cachets.

En teinture alcoolique au cinquième, 10 à 20 grammes par jour.

En sirop ;

Teinture alcoolique 20 grammes.

Sirop d'écorces d'oranges amères 80 grammes.

de 2 à 5 cuillerées par jour.

Telles sont les formules employées dans le service du Dr. Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin.

La poudre en nature et les préparations alcooliques doivent seules être administrées, si on attribue, ce qui nous parait juste, les vertus thérapeutiques au principe actif. Les préparations aqueuses ne contenant que fort peu ou pas (quand elles sont préparées à chaud) de Condurangine.

Ricardou

